JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

TRABAJOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

SERIE BOTÁNICA, NÚM. 10.

BOSQUEJO DE UNA FLÓRULA HISPALENSE DE MICROMICETOS

POR

ROMUALDO GONZÁLEZ FRAGOSO

(Publicado el 30 de noviembre)

MADRID
1916

MADRID.—Imp. Clásica Española. Cardenal Cisneros, 10.—Teléf.º 4430

No es de la provincia de Sevilla de la que menos datos se poseen, dentro de los escasos conocimientos de la Micoflora española, en cuanto a micromicetos se refiere, y, acaso, como se verá en el curso de este trabajo, es de las más estudiadas, y no por cierto de las menos interesantes.

Apenas si en la *Enumeración de las Criptógamas de la Península*, de Colmeiro (1), se consigna algún dato. Nada tampoco, en concreto, dió Del Amo en su *Flora* (2). En 1883 publiqué unos cortos *Apuntes acerca de la Flórula de Sevilla* (3), en los que di algunos, pero escasos datos, que posteriormente he comprobado exactos, si bien resintiéndose de la sistemática, en aquella época aun muy imperfecta para los micromicetos. En 1895 (4) y 1897 (5), el distinguido botánico sevillano don Manuel J. de Paúl, publicó no pocos datos, ayudado por el ilustre Delacroix, quien describió algunas especies de la provincia de Sevilla en el *Boletín de la Sociedad micológica de Francia* (6). Todas ellas fueron reunidas por el profesor De las Barras en su *Flórula Sevillana* (7), como ya lo hiciera Colmeiro con las de época anterior, en su *Enumeración y Revisión de las Plantas de la Península* (8). Posteriormente, Lázaro Ibiza, en su *Compendio de la Flora española*, y particularmente en su segunda edición (9), reunió a las de las restantes regiones de nuestro país, buena parte, aun cuando no todas las especies conocidas en la provincia; pero, como es lógico en obras de tal naturaleza, sin concretar localidades y omitiendo buen número de especies, laguna que puede notarse asi-

mismo en las relativas a otras regiones. Posteriormente, el mismo sabio botánico, en su interesante estudio de los *Phragmidium* de España (10), dió algunos de los que se encuentran en la provincia de Sevilla, y que se refieren a ejemplares o notas mías. En 1912 publiqué una corta nota (11) incluyendo en ella algunas especies, y posteriormente, en todos mis trabajos, he añadido otras de la flórula hispalense (12 a 22). El ilustre profesor P. A. Saccardo, en 1914 (23) y 1915 (24), ha incluído en sus *Notas micológicas* algunos hongos recolectados por mí en la provincia de Sevilla. Por último, en 1915, el sabio profesor G. B. Traverso (25) y el ilustre micólogo, profesor Fr. Bubák (26), han tenido la bondad de cooperar a mis esfuerzos con valiosos estudios, en los cuales mi parte de trabajo es mínima, y de inestimable valía la suya. Sírvanles estas líneas de testimonio de mi agradecimiento, que hago extensivo a mis maestros y amigos, el profesor Ed. Fischer y M. Paul Hariot, a quienes consulté mis dudas, así como al profesor René Maire, M. P. Sydow y otros, que con sus publicaciones y consejos me ayudaron. Gracias también a mis buenos amigos el profesor De las Barras y a don M. J. de Paúl, quienes me comunicaron, el primero, los hongos que ha recolectado en la provincia, y el segundo, la casi totalidad de los publicados por él y algunos que aun no había dado a conocer.

Mi agradecimiento es grande hacia la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, así como al director del Museo de Ciencias Naturales de Madrid, que me dieron medios y posibilidad de llevar adelante estos estudios, merecedores de seguirse por otros botánicos, dada la importancia que hoy tienen en todos los países. Ciertamente estos trabajos han de ser continuados para llegar a un conocimiento completo y perfecto de la flórula de micromicetos de Sevilla, y el presente sólo es un resumen de cuanto me es conocido acerca de ella, incluyendo, a más de lo ya publicado, numerosas noticias nuevas.

En éste, como en anteriores trabajos, he seguido el criterio

de crear el menor número posible de nuevas especies, prefiriendo, en muchos casos, consignar las diferencias morfológicas vistas, como una mera forma o como variedad. Admito, en cambio, con la mayoría de los micólogos modernos, las *formas especiales* o *especies biológicas*, que creo deben figurar en la actual sistemática, aun con mayor validez que ciertas especies, fundamentadas en ligerísimas diferencias morfológicas, entendiendo que éstas son, acaso, testimonio de adaptaciones más pasajeras y fugaces que las adaptaciones que han producido diferenciación biológica. Corrobora esta opinión, hoy ya casi generalizada, el ver que estudios posteriores y minuciosos hacen completar cada día el conocimiento de las especies biológicas con caracteres morfológicos.

BIBLIOGRAFIA (*)

(1) Colmeiro (M.) — *Enumeración de las Criptógamas de España y Portugal*. Madrid (Revista de los Progresos de las Ciencias, 1869-70).

(2) Amo (M. del). — *Flora criptogámica de la Península Ibérica*. Granada, 1870.

(3) González Fragoso (R.)—*Apuntes para la Flora de la provincia de Sevilla. Criptógamas*. An. de la Soc. esp. de Hist. Nat. Tomo XII. Madrid, 1883.

(4) Paúl (M. J. de).—*Notas en las actas de la Soc. Esp. de Hist. Nat.* Tomo XX, pp. 67-68. Madrid, 1895.

—— *Notas en las actas de la Soc. Esp. de Hist. Nat.* Tomo XXIV, pp. 143-144. Madrid, 1895.

(5) —— *Datos para la Flórula Sevillana*. Actas de la Soc. Esp. de Hist. Nat. Tomo XXVI, pp. 255-259. Madrid, 1897.

(6) Delacroix (G.)—*In Bull. Soc. myc. de France*. Vol. VI, p. 164 et suiv. París, 1890.

—— *In Bull. Soc. myc. de France*. Vol. IX, p. 260 et suiv. París, 1893.

(7) Barras (F. de las).—*Flórula Sevillana*. En actas de la Soc. Esp. de Hist. Nat. Madrid, 1898-1900.

(8) Colmeiro (M.)—*Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-Lusitana e Islas Baleares*. Madrid, 1885-1889.

(9) Lázaro e Ibiza (B.)—*Compendio de la Flora española*. Segunda edición. Madrid, 1906-1907.

(10) —— *Los «Phragmidium» de España*. Revista de la Real Academia de Ciencias. Madrid, 1911.

(*) Consigno en esta nota bibliográfica sólo los trabajos en que se consignan datos referentes a la *flórula hispalense*. Los demás consultados se citan en cada especie.

(11) González Fragoso (R.)—*Datos micológicos para la flora española.* Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. Nat. Madrid, enero, 1912.

(12) —— *Los Uredináceos* (estudio morfo-biológico de estos hongos). Anales de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. Tomo VIII. Madrid, 1912.

(13) —— *Acerca de algunos Ustilaginàceos y Uredináceos de la flora española.* Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. Nat. Madrid, marzo, 1913.

(14) —— *Acerca de algunos Uredales de nuestra flora.* Bol. de la R. Sociedad esp. de Hist. Nat. Madrid, noviembre, 1913.

(15) —— *Contribución a la flora micológica española.* Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. Nat. Madrid, febrero, 1914.

(16) —— *Contribución a la flora micológica del Guadarrama.* «Uredales», «Pireniales, Histeriales, Discales» y «Deuteromicetos». Trab. del Museo Nac. de Cienc. Nat.—Serie Bot. núms. 3, 4 y 5. Madrid, 1914.

(17) —— *Nueva contribución a la flora micológica del Guadarrama.* Trab. del Museo Nac. de Cienc. Nat.—Serie Bot. núm. 7. Madrid, 1914.

(18) —— *Sur quelques champignons peu connus ou nouveaux de la flore espagnole.* Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. Nat. Madrid, abril, 1914.

(19) —— *Varios hongos pocos conocidos o nuevos para la flora española.* Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. Nat. Madrid, octubre, 1914.

(20) —— *Hongos parásitos de la flórula hispalense, nuevos o poco conocidos.* Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. Nat. Madrid, febrero, 1915.

(21) —— *Micromicetos de la flora española.* Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. Nat. Madrid, junio, 1915.

(22) —— *Adiciones a la micoflora española.* Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. Nat. Madrid, julio, 1915.

(23) Saccardo (P. A.)—*Notae mycologicae.* Serie XVIII. In Ann. Myc. Vol. XII. Berlín 1914.

(24) —— *Notae mycologicae.* Serie XIX. In Ann. Myc. Vol. XIII. Berlín, 1915.

(25) Traverso (G. B.)—*Pugillo di micromiceti della Spagna.* In Bull. della Soc. bot. ital. Firenze. marzo, 1915.

(26) Bubák (Fr.)—*Fungi nonnulli novi hispanici.* In «Hedwigia» Band LVII. Dresden, 1915.

(27) González Fragoso.—*Micromicetos varios de España y de Cerdaña.* Trab. del Museo Nac. de Cienc. Nat.—Serie Bot. núm. 9, Madrid, 1916.

TELEOMICETOS *Sacc.*

Basidiomycetæ *(De Bary) Sacc. et Trav.*

Uredales *(Brongn.) Dietel*

Pucciniaceæ *Schröt.*

Uromyces *Link*

1.—**Uromyces Poæ** Rabh.—U. Dactylidis Otth., p.p.—Plowr., *Brit. Ured.*, p. 131.—Sacc., *Syll. fung.* VII, p. 540, p.p. et XXI, p. 585.—Fischer, *Ured. der Schweiz*, pp. 72 et 545.—Bubák, *Fungi bohemici, Ured.*, p. 18. — Sydow, *Mon. Ured.*, II, p. 310.—Hariot, *Les Uréd.*, p. 229.—Trotter, *Ured. de la fl. ital.*, pp. 85 et 465. — Gz. Frag., V. Bibl. n.os 13-17.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas de *Poa annua*, *P. trivialis* y *P. nemoralis*.—En facies urédica y teleutospórica.—Común en los alrededores de Sevilla!, casi todo el año.

2.—**Uromyces Dactylidis** Otth.—Sacc., VII, p. 540, p.p. et XXI, pp. 585 et 587.—Plowr., p. 130.—Fischer, p. 71.—Bubák, p. 28.—Sydow, II, p. 309.—Hariot, p. 227.—Trotter, pp. 83 et 465.—Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 52.—Gz. Frag., V. Bibl. n.° 13.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas de *Dactylis glomerata*.—En facies urédica y teleutospórica.—Salteras!, VIII-X.

En hojas de *Dactylis glomerata* Var. *juncinella*, y *Dactylis*

glomerata Var. *australis*.—En facies urédica y teleutospórica.—Pedroso de la Sierra!, V.

3.—**Uromyces Scirpi** (Cast.) Lagerh.—U. lineolatus (Desm.) Schröt.—Sacc., VII, p. 543.—Bubák, p. 30.—Hariot, p. 227.—Sydow, II, p. 302.—Trotter, p. 82.—Trav. e Sp., p. 52.—Gz. Frag., V. Bibl. n.os 12-13.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Scirpus maritimus*.—En facies urédica y teleutospórica.—Salteras! y Dos-Hermanas!, VII-X.

Es imposible asegurar la especie biológica a que pertenece.

4.—**Uromyces Scillarum** (Grev.) Winter.—Sacc., VII, p. 567.—Fischer, p. 2.—Bubák, p. 49.—Hariot, p. 225.—Trotter, pp. 79 et 464.—Sydow, II, p. 278.—Trav. et Sp., p. 52.—Gz. Frag., in Bol. R. Soc. esp. de Hist. Nat., 1914, p. 293 et Bibl. n.° 17.—III.

Hab.—En hojas de *Scilla Ramburii* y de *Urginea maritima*.—Castillo de las Guardas!, mayo.

Creo es la primera vez que se cita sobre la primera planta.

5.—**Uromyces Rumicis** (Schum.) Winter.—U. Rumicum (DC.) Lév.—etc.—Sacc., VII, p. 544.—Fischer, pp. 9 et 543.—Bubák, p. 32.—Hariot, p. 220.—Trotter, pp. 73 et 463.—Sydow, II, p. 233.—Trav. e Sp., p. 52.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Rumex pulcher*.—En facies urédica y teleutospórica.—Castillo de las Guardas!, V.

Sus ecidios en *Ficaria ranunculoides*, son indistinguibles morfológicamente de los de *Uromyces Poæ* Rabh.

Esta especie es probable se encuentre sobre otros *Rumex* de la provincia.

6.—**Uromyces Acetosæ** Schröt.—Sacc., VII, p. 537.—Bubák, p. 27.—Hariot, p. 221.—Trotter, pp. 72 et 463.—Sydow, II, p. 241.—Trav. e Sp., p. 51.—O, I, II, III,

Hab.—En hojas, peciolos y tallos de *Rumex Acetosella*.—En facies uredospórica y teleutospórica bastante común; en facies ecídica, muy raro.—Castillo de las Guardas!, V.

Los ecidios que suelen encontrarse alguna vez en *Rumex*, es muy probable no pertenezcan a esta especie y sí a *Puccinia* en *Phragmitis*, y, según Hariot, a la *Puccinia Trailii* Plowr., que hemos encontrado en la provincia.

7.—**Uromyces Polygoni** (P.) Fuck.—Puccinia Polygoni Pers.—Uromyces Avicularіæ Schröt.—Sacc., VII, p. 533.—Fischer, p. 61.—Bubák, p. 22.—Hariot, p. 220.—Trotter, pp. 71 et 463.—Sydow, II, p. 236.—Trav. e Sp., p. 52.—Paúl, V. Bibl. n.° 5.—Gz. Frag., V. Bibl. n.° 15.—O, I, II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Polygonum aviculare* Var. *vulgaris* y Var. *erectum*.—En facies urédica y teleutospórica.—Alrededores de Sevilla!—Casi todo el año.

En Huévar, Paúl! sobre *Polygonun aviculare*.—Las mismas facies.

La facies ecidiana de esta especie es rara. Yo no la encontré nunca.

8.—**Uromyces Behenis** (DC.) Unger.—Ecidium Behenis DC.—Uredo Behenis DC.—Capitularia myelospora Ces.—Sacc., VII, p. 559.—Fischer, p. 62.—Bubák, p. 37.—Hariot, p. 203.—Trotter, p. 68.—Sydow, II, p. 218.—Trav. e Sp., p. 51.—Paúl, V. Bibl. n.° 5.—Gz. Frag., V. Bibl. n.° 15.—I, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Silene inflata*.—En ambas facies. Alrededores de Sevilla!—En primavera y otoño.

En Huévar.—Ambas facies.—Paúl!

En Pedroso de la Sierra!—Facies ecidiospórica.—V.

Probable en casi toda la provincia.

9.—**Uromyces caryophyllinus** (Schrank) Schröt.—Uromyces Dianthi (Pers.) Niessl.—U. sinensis Speg.—Uredo dianthicola Ha-

riot, etc.—Sacc., VII, p. 545.—Fischer, p. 11.—Bubák, pp. 203 et 305.—Trotter, pp. 66 et 462.—Sydow, II, pp. 210 et 362.—Fischer, in Centr. f. Bakt. u. Paras., II Abt., 28 Bd. 1910, p. 143.—*Die Specialisation der* Uromyces caryophyllinus (Schrank) Winter (in Myc. Centralbl. 1912, pp. 11-18).— *Weitere Versuche über die Specialisation der* Uromyces caryophyllinus (Schrank) Winter (in Myc. Centralbl. 1913, pp. 145-149).—Paúl, V. Bibl. n.° 5.—II, III.

Hab.—En hojas de *Dianthus* cultivados.—En ambas facies. Sevilla, Tenorio! Paúl!—En primavera.

Huevar, Paúl!

Esta especie está llamada a dividirse, comprendiendo, no sólo formas especiales hemiuredales, sino también especies completas y heteroicas, como la descubierta por Tranzschel y Fischer en *Saponaria ocymoides* que forma sus ecidios en *Euphorbia Gerardiana* Jacq. *(E. Seguieriana* Necker), o sea el *Æcidium Euphorbiæ-Gerardianæ* Ed. Fischer.

Los ejemplares recolectados por el distinguido ingeniero de Minas D. Bernardo Tenorio estaban abundantemente parasitados a su vez por el *Darluca vagans*.

10.—**Uromyces Anagyridis** (Roussel) Roum.—Sacc., VII, p. 558.—Hariot, p. 206.—Trotter, pp. 62 et 462. — Sydow, II, p. 63.—Paúl, V. Bibl. n.° 5.—II, III.

Hab.—En hojas de *Anagyris foetida*.—En ambas facies.—Huevar, Paúl! En primavera.

No es muy extensa el área de esta especie, que se cita en Francia, Italia, Siria, Kurdistania y Tripolitania, siendo el hallazgo, en estas dos últimas regiones, muy reciente (1). En España

(1) Saccardo (P. A.) et Trotter (A.)—Fungi Tripolitani.—In Ann. Myc. Vol. XI, 1913, p. 411.

Bubák (Fr.) Wissenschaftliche Ergebnisse der Exped. nach Mesopot., 1910.- Fungi, p. 3.—In Ann. k. k. Narturh. Hofmuseums. Wien 1914.

se cita por los Sydow y por Trotter (loc. cit.), debiendo referirse sin duda a esta localidad, pues no conozco otra de España en que haya sido mencionada.

11.—**Uromyces lupinicolus** Bubák.—Uromyces Lupini Sacc., p. p. etcétera.—Sacc., VII, p. 554, p. p.; XVII, p. 263, p. p. et XXI, p. 535.— Fischer, p. 543.— Bubák, p. 44.— Sydow, II, p. 114.—Hariot, p. 209.—Trotter, p. 61 p. p. et p. 462.— Gz. Frag., in Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat. 1914, p. 293.— II, III.

Hab.—En hojas y peciolos de *Lupinus angustifolius*.—En ambas facies.—Pedroso de la Sierra! V.

La distinción entre esta especie y el *Uromyces renovatus* Sydow (*U. Lupini* Sacc., p. p.) es fácil, pues a más de otros caracteres, las uredósporas, en esta última especie, tienen la pared gruesa, generalmente de 2-3 μ y aun más, y en el *U. lupinicolus* Bubák, la membrana es fina de 1-1,5 μ, caracter que se advierte sin trabajo.

12.—**Uromyces renovatus** Sydow.—Uromyces Lupini Sacc., p. p.— Sacc., VII, p. 554 p. p. et XXI, p. 537.—Trotter, p. 61, p. p. et 462.—Sydow, II, p. 113.—Trav. e Sp., p. 52.— Gz. Frag., V. Bibl. n.° 18.—II, III.

Hab.—En hojas y peciolos de *Lupinus albus*.—En ambas facies.—Pedroso de la Sierra!, I y V.—Castillo de las Guardas!, V.

Huévar, Paúl!—En ambas facies (sub *Uromyces Astragali* Var. *lupini*).

Aun se cita sobre *Lupinus*, pero en América, el *Uromyces Lupini* Berk. et Curt *(nec* Sacc.)=Uredo Lupini Berk. et Curt.= Uromyces tomentellus Cke.=Uromyces Astragali (Opis) Sacc., Var. Lupini De Toni, pero esta especie tiene facies ecidiana, y sus teleutosporas son lisas.

13.—**Uromyces Trifolii-repentis** (Cast.) Liro.—Hariot, p. 212.—Sydow, II, p. 461. — Sacc., XXI, p. 542. — Trotter, pp. 57 et 461.—Gz. Frag., V. Bibl. n.os 13 y 17.—O, I, II, III.

Hab.—En hojas, peciolos y pedúnculos florales de *Trifolium repens* y *T. minus*.—En todas sus facies.—Sevilla.—En primavera.

Esta especie se distingue de la siguiente, no sólo por la presencia del estado ecidial, sino también por el menor número de poros germinativos de las uredosporas. El *Uromyces minor* Schröt., no citado hasta ahora en nuestro país, sólo tiene ecidios y teleutosporas, distinguiéndose, por tanto, fácilmente por la carencia de uredosporas.

14.—**Uromyces Trifolii** (Hedw. f.) Lév.—Puccinia Trifolii Hedw. f.—Uromyces apiculatus Strauss, etc.—Sacc., VII, p. 504.—Fischer, p. 23.—Bubák, p. 22.—Hariot, p. 212.—Trotter, pp. 57 et 461.—Trav. e Sp., p. 52.—Gz. Frag., V. Bibl. n.os 16 y 17.—II, III.

Hab.—En hojas y peciolos de *Trifolium purpureum*. En ambas facies.— Castillo de las Guardas!, V. — En *Trifolium* sp. Sevilla! y Los Merinales!—Primavera.

Creo es la primera vez que se menciona esta especie parasitando el *Trifolium purpureum* Lois. Es más, esta especie, según me hace notar el Prof. Caballero, con quien la consulté, sólo se cita en España en alguna localidad o cultivada.

15.—**Uromyces striatus** Schröt.—Uromyces Medicaginis-falcatæ (DC.) Winter.—U. Medicaginis Sacc., etc.—Sacc., VII, p. 542.—Fischer, p. 31.—Bubák, p. 35.—Hariot, pp. 208 et 299.—Sydow, II, p. 115.—Trotter, pp. 56 et 460.—Trav. e Sp., p. 52.—Gz. Frag., V. Bibl. n.° 13.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Medicago falcata* y *M. sativa*.—En facies urédica y teleutospórica.—Alrededores de Sevilla!—En primavera y otoño.

16. —**Uromyces striatus** Schröt.

f. *Medicaginis-orbicularibus* C. Mass.—*Nov. della Fl. mic. veron.*, 1900, p. 259.—Sacc., XVI, p. 259.—Trotter, p. 57.—Gz. Frag., V. Bibl. n.° 15.—O, I = II, III.

Hab. —En hojas y tallos de *Medicago orbicularis*.—En facies urédica y teleutospórica.—Alrededores de Sevilla!—En primavera.

17.—**Uromyces Pisi** (Pers.) De Bary.—Uromyces Lathyri Fuck.—Uredo appendiculatus β Pisi Pers., etc.—Sacc., VII, p. 542.—Plowr., p. 133.—Fischer, pp. 28 et 543.—Bubák, p. 33.—Hariot, p. 210.—Sydow, II, pp. 124 et 460.—Trotter, p. 49.—Trav. e Sp., p. 52.—II, III.

Uredosoris hypophyllis, rariis caulicolis, sparsis, minutis, erumpentibus, dilute fuscis, pulverulentis; uredosporis globosis vel ovoideis, flavescentibus, aculeatis, parietis 1,5 μ crassis, 4-5 poris germinativis præditis, diam. usque 35 × 22 μ; teleutosoris conformibus obscurioribus; teleutosporis ovoideis, tunica fuligineo-castanea, valde incrassata, usque 7 μ, minute punctulata, 18-45 × 14-21 μ; pedicello hyalino vel flavido, 14-28 × 6, 5-7 μ, deciduo.—In foliis caulibusque *Vicia* sp. (nov?). -Prope Castillo de las Guardas 27-V-914.—Probabiliter ad *sp. n.* adscribenda.

Coloco provisionalmente esta interesante especie como *Uromyces Pisi*, si bien la creo nueva. La *Vicia* parasitada, según el Prof. Caballero, parece ser una especie nueva. Desgraciadamente, los ejemplares recolectados no presentan todo el desarrollo necesario para poder describirla.

Ya en el *Uromyces Pisi* se han separado por Jordi, diversas especies biológicas, y morfológicamente, por el sabio Profr. P. Magnus el *Uromyces Heimerlianus* P. Magnus sobre *Vicia hirsuta* y el *Uromyces Fischeri-Eduardi* P. Magnus (=U. Jordianus P. Magnus *non* U. Jordianus Bubák) sobre *Vicia cracca*, especies fácilmente distinguibles, tanto del *U. Pisi* como del *U. Fabæ*, así como el *Uromyces Briardi* Hariot de teleutosporas cubiertas de gruesas verrugas.

Nuestra forma se aproxima en su facies perfecta al *U. Pisi*, por sus teleutosporas punteadas y su pedicelo fino y caduco; en cambio, por su membrana gruesa, particularmente en el ápice, se acerca al *Uromyces Fabæ*, del que se aleja por carecer del larguísimo pedicelo que caracteriza a este último.

Es una forma verdaderamente interesante.

18.—**Uromyces Glycyrrhizæ** (Desm.) P. Magnus.—Sacc., VII, p. 725 sub. Puccinia Rabh., IX, 292, sub Uromyces Glycyrrhizæ (Rabh.) Magnus.—Trotter, pp. 48 et 459.—Sydow, II, p. 97.—Gz. Frag., V. Bibl. n.° 13.—II, III.

Hab.—En hojas y tallos jóvenes de *Glycyrrhiza glabra*.—En ambas facies.—Alrededores de Sevilla! y S. Juan de Aznalfarache!—Casi todo el año.

19.—**Uromyces Fabæ** (Pers.) De Bary.—Uromyces Orobi (Pers.) Winter.—Uromyces Viciæ Reb., etc.—Sacc., VII, p. 531.—Fischer, p. 65.—Bubák, p. 18.—Hariot, p. 213.—Trotter, pp. 45 et 458.—Sydow, II, p. 103.—Trav. e Sp., p. 52.—Paúl, V. Bibl. n.° 5.—O, I, II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Faba vulgaris*.—En facies urédica y teleutospórica.—Sevilla!, cultivada.—En primavera.—Huévar, Paúl!

En *Faba vulgaris* (subespontánea).—En iguales facies.—Pedroso de la Sierra!—Enero.

En hojas y tallos de *Vicia disperma*.—En todas sus facies.—Pedroso de la Sierra! y Castillo de las Guardas!—En primavera.

En hojas de *Vicia* sp.—Facies urédica y teleutospórica.—Huévar, Paúl!

Esta especie se distingue fácilmente del *Uromyces Ervi* Wat., que también se menciona en *Vicia*, por tener las teleutosporas bastantes mayores. El pedicelo en los ejemplares de *Vicia disperma*, a que me refiero, es amarillento, algo grueso, y no pasa de 60 μ de largo; es probable deba constituir una forma.

20.—**Uromyces Fabæ** (Pers.) De Bary.

f. *Viciæ-sativæ* Sacc.— *Fungi ex Ins. Melita,* in Bull. della Soc. bot. ital. 1912, p. 313; et in Estr. della Flora melitensis nova. 1915, p. 395.—Trotter, p. 459.

En hojas, peciolos y tallos de *Vicia sativa.*—En facies urédica y teleutospórica.—Dos Hermanas!—En *Vicia sativa* Var. *cordata* y Var. *macrocarpa.*—En todas sus facies.—Pedroso de la Sierra! y Castillo de las Guardas!—En primavera.

21.—**Uromyces appendiculatus** (Pers.) Link.—Uromyces Phaseoli (Pers.) Winter.—Uromyces Phaseolarum De Bary, etc.—Sacc., VII, p. 535.—Fischer, p. 19.—Bubák, 20.—Hariot, p. 210.—Sydow, II, p. 120.—Trotter, pp. 43 et 458.—Trav. e Sp., p. 51.—Gz. Frag., V. Bibl. n.° 27.—O, I, II, III.

En hojas de *Phaseolus vulgaris* y *Phaseolus Caracalla.*—En facies urédica y teleutospórica.—Huévar, Paúl!

Es verdaderamente de notar la presencia de esta especie sobre *Ph. Caracalla,* en que jamás se citó. Yo nunca la encontré.

22.—**Uromyces Terebinthi** (DC.) Winter.—Pilularia Terebinthi Cast., etc.—Sacc., VII, p. 552.—Hariot, p. 205.—Sydow, II, p. 143.—Trotter, pp. 40 et 458.—Trav. e Sp., 52.—Paúl, V. Bibl. n.° 5.—II, III.

Hab.—En hojas de *Pistacia Terebinthus.*—En ambas facies. Pedroso de la Sierra, Prof. S. Calderón y Paúl!

Es hasta ahora la única localidad meridional de esta especie nada común. Yo la he buscado en la misma región sin lograr encontrarla; pero los ejemplares que me ha comunicado el señor Paúl, no permiten la menor duda, y más tratándose de especie tan bien caracterizada.

Puccinia *Pers.*

23.—**Puccinia Andryalæ** (Syd.) Poirault.—*Ex* Hariot *in litt.* - Uredo Andryalæ Sydow. — Sacc., XVII, p. 438. — Hariot, p. 306.— Gz. Frag., in actas de la R. Soc. esp. de Hist. Nat., 1914, p. 293 et Bibl. n.° 17.—II, III.

Hab.—En hojas de *Andryala Ragusina.*—En facies urédica y teleutospórica.—Pedroso de la Sierra!—Primavera.

En hojas de *Andryala laxiflora.*—Castillo de las Guardas!—Primavera.

Esta especie la he encontrado también en los alrededores de Cercedilla, sobre *Andryala Ragusina* y *A. integrifolia*, pero sólo en la facies urédica.

Los ejemplares con ambas facies, de Sevilla, los consulté con Mr. Sydow y Mr. P. Hariot.

24.—**Puccinia Calcitrapæ** DC.—Hariot, p. 137.—Sydow, I, pp. 40 et 854.—Gz. Frag., V. Bibl. n.° 13.—II, III.

Hab.—En hojas, peciolos y tallos de *Centaurea Calcitrapa.* En ambas facies.—Común en los alrededores de Sevilla!—Mayo a septiembre.

Apenas distinta de la *Puccinia Centaureæ* (DC.) Mart., pero indudablemente diversa biológicamente.

25.—**Puccinia Canariensis** Sydow. Sacc., XVII, p. 311.—Sydow, I, p. 45.—Gz. Frag., V. Bibl. n.° 18.—II, III.

Hab.—En hojas y escapos de *Thrincia tuberosa.*—Los Merinales!—En ambas facies.—En abril.

Especie bastante rara.

26. **Puccinia Cardui-pycnocephali** Sydow.—In Ann. Myc., I, 1903, p. 343.—Sydow, I, pp. 34 et 852.—Sacc., XVIII, p. 291.—Hariot, p. 136.—Trotter, p. 96.—Gz. Frag., V. in Bibl. núm. 15.—II, III.

Hab.—En hojas de *Carduus pycnocephalus*.—En ambas facies.—Común en los alrededores de Sevilla!—Casi todo el año.

En Dos Hermanas!—Primavera.

Esta especie, que puede encontrarse también en *Carduus tenuiflorus*, se distingue fácilmente de la *Puccinia Carduorum* Jacky, por su pedicelo largo, tanto o casi tanto, como la espora, si bien caduco. En cambio, por sus teleutosporas, más que punteadas, finísimamente verrucosas, se aproxima y es casi indistinguible morfológicamente, de la *Puccinia galatica* Sydow, opinión esta del Prof. Fr. Bubák, a quien remití varios ejemplares.

27.—**Puccinia Centaureæ** (DC.) Mart.

f. *Centaureæ-pullatæ* Gz. Frag.—In «*Sur quelques champignons*, etc.», Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. Nat., 1914, p. 239.—II, III.

«Soros anfigenos, en su mayoría hipófilos, manchas nulas, o difícilmente visibles; pero, cuando existen, penetrantes hasta la cara opuesta de la hoja atacada, esparcidos, casi nunca confluentes, o bien numerosos, en grandes grupos irregulares u orbicularmente distribuídos; los uredosporíferos, ferruginosos; los teleutosporíferos, análogos, pero negro-parduscos; uredosporas globosas, subglobosas o elipsoideas, obscuras, de 20-26 × 16-22 μ, membrana bastante gruesa y finamente verrugosa; teleutosporas oblongas o elipsoideas de 24-36 × 16-24 μ, lisas, episporio engruesado por igual de 3-4 μ, fuliginoso-castañas, pedicelo hialino, breve y persistente.»

Hab.—En hojas, peciolos y tallos de *Centaurea pullata*.—Común en los alrededores de Sevilla!—Primavera y verano.

En Huévar, Paúl!—Dos Hermanas!—En primavera.

Sobre *Centaurea pullata* se ha citado también la *Puccinia verruca* Thüm. No dudo en modo alguno pueda encontrarse, pues sabido es que una misma fanerógama puede ser atacada por diversos uredales, pero sí puedo afirmar que la forma descrita por mí no admite confusión alguna con la *Puccinia verruca* Thüm.,

especie descrita sólo con teleutosporas, aparte de otros caracteres que haremos notar. La *Puccinia verruca* pertenece al grupo de la *Puccinia Asteris* Duby, al cual pertenecen entre otras las *Puccinia Cnici-oleracei* Pers., *P. Millefolii* Fuchel, *P. Galatellæ* Sydow, y otras, todas tan semejantes morfológicamente que se hace imposible su distinción sin el conocimiento de la planta atacada. En cambio la *Puccinia Centaureæ-pullatæ* Gz. Frag. pertenece al grupo variadísimo y diversiforme de la *Puccinia Centaureæ* (DC.) Mart., que de día en día se aumenta en especies por sus diferencias morfológicas.

Es verdad que muy recientemente mi maestro y amigo M. Paul Hariot (1) ha encontrado en ejemplares de *Centaurea napifolia* procedentes de Ajaccio (Córcega) y atacados al parecer de *Puccinia verruca* Thüm., uredosporas mezcladas con las teleutosporas, habiéndole dado el nombre de *Puccinia verrucoides (ad interim)*. Pero aun así, y juzgando, no sólo por la descripción, sino también por el estudio del ejemplar que ha tenido la bondad de remitirme, la diferencia entre mi *forma* y la especie de Thümen es indudable. Es más: M. Hariot que conoce perfectamente la *Puccinia Centaureæ-pullatæ* no se le ha ocurrido llevarla a su *P. verrucoides*, y antes al contrario, cuando antes de publicarla se la envié, la conceptuó como buena. Para facilitar la comparación voy a dar los caracteres diferenciales principales. Helos aquí:

---

(1) Hariot (Paul). *Quelques observations mycologiques. In* Bull. trim. de la Soc. Myc. de France. 1915, pp. 56 et 57.

Puccinia verruca Thüm.	P. Centaureæ-pullatæ Gz. Frag.	P. verrucoides Har.
Nada de uredos.	Uredosoros aislados, ferruginosos.	Uredosporas mezcladas con las teleutosporas.
Uredosporas nunca descritas.	Uredosporas globosas, subglobosas o elipsoideas, obscuras, de 20-26 × 16-22 μ, membrana bastante gruesa y finamente verrugosa.	Uredosporas globosas, pálido-fuliginosas, lisas, de 20 μ, membrana gruesa y como de capas concéntricas.
Teleutosporas fasciculadas, largamente claviformes, inequilaterales, contraídas, con el lóculo superior desigualmente obtuso, 25 × 14 μ, y el inferior, estrechado en pedicelo, de 30-34 × 8-9 μ, episporio delgado, liso, algo obscuro; pedicelo larguísimo, curvo, hialino 62 × 8 μ (*In* Rev. Mycol. I, p. 9, descripc. orig.).	Teleutosporas oblongas o elipsoideas, de 24-36 × 16-24 μ (pocas veces algo más), lisas, episporio engruesado por igual, de 3-4 μ, fuliginoso-castañas; pedicelo hialino, breve y persistente.	No descritas, pero ciertamente concordando con la descripción de Trotter transcrita, y que se refiere a ejemplares también de igual o análoga procedencia.
Teleutosporas claviformes, ápice redondeado o cónico algo agudo, muy engruesado (hasta 14 μ), en medio algo contraídas, abajo atenuadas, pardo pálidas o amarillo pardas, 40-68 × 11-24 μ, pedicelo hialino, grueso, persistente, hasta de 70 μ de largo (*In* Trotter, Ured. p. 100.)		

He copiado, traduciéndola, la descripción original de Thümen y que se refiere a ejemplares procedentes de Egipto, donde fueron recolectados por el Dr. Keck, así como la hecha por el Prof. Trotter por ejemplares procedentes de Córcega y de Italia, pues he encontrado, a juzgar por ellas, algunas ligeras diferencias entre ambos tipos.

Creo, pues, que examinando el cuadro precedente podrán diferenciarse fácilmente las tres especies o formas, y que las menciones hechas de *Puccinia verruca* sobre *Centaurea pullata*, sólo serán indudables cuando carezcan de uredosporas los ejemplares, y los caracteres de las teleutosporas concuerden; si estas últimas se encuentran mezcladas con uredosporas, se referirá a la *Puccinia verrucoides* Hariot, y si existen uredosoros aislados se tratará de la encontrada por mí sobre *Centaurea pullata.*

28.—**Puccinia Cichorii** (DC.) Bellynk.—Uredo Cichorii DC.—Fischer, p. 227.—Bubák, p. 124.—Sydow, I, p. 75.—Sacc., XVII, p. 311.—Hariot, p. 139.—Trotter, p. 106.—Trav. e Sp., p. 54.—Paúl, V. in Bibl. n.° 20.—II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Cichorium Intybus.*—Huévar, Paúl!

No me queda duda alguna acerca de la determinación que doy de esta especie poco común en la provincia, no obstante lo vulgar de la planta parasitada.

29.—**Puccinia Cirsii** Lasch.—Fischer, p. 217.—Bubák, p. 130.—Sydow, I, p. 55.—Hariot, p. 140.—Trotter, pp. 109 et 468.—Sacc., XVII, p. 292.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 16.—O, II, III.

Hab.—En hojas de *Cirsium sp.*—En todas sus facies.—Alrededores de Sevilla!—Primavera.

No me ha sido posible la determinación de la especie del *Cirsium* atacado, por encontrarse aún incompletamente desarrollada. La *Puccinia Cirsii* parece ser algo común en buena parte de España.

30.—**Puccinia crepidicola** Sydow.—Fischer, p. 234.—Sydow, I, p. 71. Sacc., XVI, p. 292.—Hariot, p. 146.—Trotter, pp. 114 et 468.—Trav. e Sp., p. 54.—Gz. Frag., *in* Actas de la R. Soc. esp. de Hist. nat. 1914.—II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Crepis taraxacifolia* Var. *pectinata* y otras variedades.—En ambas facies.—Pedroso de la Sierra! y Castillo de las Guardas!—Primavera.

En hojas y tallos de *Crepis pulcher*.—En ambas facies.—Castillo de las Guardas! —Primavera.

Bastante común en las localidades citadas. Se menciona por vez primera en *Crepis pulcher*.

No hay otra mención en España que la provisional hecha por mí (loc. cit.). En Portugal hay una cita, pero dudosa, hecha por Lagerheim.

31.—**Puccinia Crepidis-blattarioides** Hasl.—Centr. f. Bakter. u. Paras. II. Abt., XXI Bd., p. 510 (1908).—Sacc., XXI, p. 652.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 19, *sub* P. Crepidis Schröt.—O, I, II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Crepis virens* Var. *runcinata*.—En facies urédica y teleutospórica.—Castillo de las Guardas!—Primavera.

Esta especie ha sido separada biologicamente de la *Puccinia Crepidis* Schröt.

32.—**Puccinia Chrysanthemi** Roze.—Puccinia Chrysanthemi-chinensis Henn.—Roze, *in* Bull. Soc. myc. de France, 1900, p. 92.—Fischer, p. 190.—Sacc., XVI, p. 296.—Sydow, I, pp. 46 et 854.—Bubák, p. 135.—Hariot, p. 138.—Trotter, pp. 102 et 467.—Trav. e Sp., p. 54.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 13.—II, III.

Hab.—En hojas de *Chrysanthemum Indicum* (= *Pyrethrum*). En facies uredospórica.—En una huerta de Salteras!—Primavera.

Es la única mención que se ha hecho en España. Esta especie, sin embargo, se ha hecho bastante común en Europa, América y Australia.

33.—**Puccinia Galactitis** Sydow.—Sydow, I, p. 86.—Sacc., XVII, p. 286.—Hariot, p. 143.—Trav. e Sp., p. 54.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 20.—III.

Hab.—En hojas de *Galactites tomentosa.*—Huévar, Paúl!—Pedroso de la Sierra!—Primavera.

Son las únicas menciones hechas en España de esta especie.

34.—**Puccinia hispanica** Bubák.—Bubák, In «*Fungi nonnulli novi hispanici.*» Sond. *ex* «Hedwigia» Band LVII, pp. 1 et 2, 1915.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 22.—II, III.

«Manchas epifilas, orbiculares o elípticas, 1-2 mm. de diametro, pardas, áridas o casi áridas, limitadas por una línea delgada; soros uredosporíferos epifilos, 1-2 por mancha, redondeados, pequeños, color canela, pulverulentos; uredosporas globosas, de 25-30 μ de diámetro, o globoso-ovoideas, hasta elipsoideas, de 28-36 μ de largo por 24-28 μ de ancho, pardas con la membrana gruesa de 2-4 μ, ligeramente verrugosa. Soros teleutosporíferos epifilos, rara vez hipófilos, en manchas de 2-3 mm., visibles por ambas caras de la hoja, globosos, compactos, negros, reunidos o agregados, a menudo distribuídos en círculos y confluentes; teleutosporas ovoideas, elipsoideas o piriformes de 34-45 μ de largo por 22-28 μ de ancho, redondeadas por ambos extremos, con el lóculo basal atenuado en pedicelo, ápice no engruesado, no contraídas, membrana parda de 2,5-4 μ gruesa, finamente verrugosa; pedicelo de 50-85 μ de largo por 5-7,5 μ de grueso, hialino, adelgazado.»

Hab.—En hojas de *Thrincia hispida.*—Castillo de las Guardas! (loc. class.).—V-1914.—Pedroso de la Sierra!—Dos Hermanas!—En primavera.

Esta especie hasta ahora sólo se cita en España, pero en ella parece tener un área bastante extensa, poseyendo ejemplares de Cataluña, donde ha sido recolectada por el Prof. Caballero y el H.^no^ Sennen, y de Calatayud (Zaragoza) de donde me fué enviada por D. B. Vicioso.

El Prof. Fr. Bubák cree se trata de una *Brachypuccinia*, pero ni él en los ejemplares que le envié, ni yo en los numerosos que he estudiado hemos encontrado picnidios. Provisionalmente y mientras esto se aclare, es una hemiforma. Se diferencia bien por todos sus caracteres, dada la clara diagnosis del autor de la más afine, o sea de la *Puccinia Leontodontis* Jacky.

35.—**Puccinia Hypochæridis** Oud.—Sacc., VII, p. 633 (p. p. sub P. Hieracii).—Fischer, p. 232.—Bubák, p. 126.—Sydow, I, p. 100.—Hariot, p. 140.—Trotter, p. 121.—Trav. e Sp., p. 54.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.^os^ 15 et 16.—O, II^1^, II^2^, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Hypochæris radicata*.—En todas sus facies.—Los Merinales!—Primavera.

En *Hypochæris glabra* Var. *genuina*.—En todas sus facies.—Castillo de las Guardas!—Primavera.

Común, sin duda, en gran parte de la provincia, y aun en buena parte de España. La he citado ya en los alrededores de la Alpina, en el Guadarrama.

36.—**Puccinia Leontodontis** Jacky.—Sacc., VII, p. 633 (p. p. sub P. Hieracii).—Fischer, p. 231.—Bubák, p. 125.—Sydow, I, p. 114.—Hariot, p. 146.—Trotter, pp. 126 et 470.—Trav. et Sp., p. 54.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.^os^ 15 et 16.—II, III.

Hab.—En hojas de *Leontodon hispanicus*.—En ambas facies. Los Merinales!—Primavera.

Especie bastante rara en la provincia. La he citado en el Guadarrama sobre *Leontodon hispidus*.

37.—**Puccinia Mariana** Sacc., *nec* Puccinia Marianæ Sydow.—Sacc., in *Fungi ex Ins. Melita*, Serie III, p. 9 (*in* Nuovo Giorn. bot. ital. Vol. XXII, Oct. 1915, p. 30).—O, II, III.

Pycnidiis? *(Verosimiliter* Æcidiolum Marianum *sp. n. ad interim.* Vid.)—Sec. Sacc. «Soris hypophyllis gregariis, orbicularibus, minutis, vix 0,5 mm. diam.; teleutosporiferis diu epidermide cinerescenti bullata tectis, nigricantibus; teleutosporis ellipsoideis utrinque rotundatis, apice breviter papillosis, levibus, 38-48 × 28-34 μ, atro-castaneis, tunica subæquali; pedicellis brevibus usque 12 μ longis, hyalinis».

Uredoporiis vid., inmixtis, globosis usque 25 μ diam. vel oblongis usque 30 × 18 μ, primum flavidis dein fuligineo castaneis, parietis plus vel minusve incrassatis usque 3,5 μ, verrucosis, poris germinativis 3-5, vel indistinctis.—In foliis *Silybi Mariani* prope Dos Hermanas!; leg. 1-V-916.

Descrita recientemente en la Isla de Malta, es la de Sevilla la segunda localidad conocida de esta *Puccinia* que creo una *braquiforma*, y acaso con uredosporas primarias y secundarias.

38.—**Puccinia Sonchi** Rob.—Sacc., VII, p. 638.—Fischer, p. 372.—Sydow, I, p. 154.—Hariot, p. 151.—Trotter, pp. 138 et 471.—Trav. e Sp., p. 56.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 15.—II, III.

Hab.—En hojas de *Sonchus oleraceus.*—En ambas facies, pero escaso en la teleutospórica.—Alrededores de Sevilla!—Primavera y verano.

Huévar, Paúl!—En la misma especie, facies uredospórica.

La tengo también de otras localidades y sobre otros *Sonchus* de España, y creo debe extenderse al menos por todo el litoral mediterráneo. Ya la cité sobre *Sonchus tenerrimus* procedente de Segorbe (Castellón), donde fué recolectada por el sabio botánico D. Carlos Pau. También la he recibido de Amposta (Cataluña), sobre *Sonchus maritimus*, recolectada por el Prof. Caballero, a

quien tantos descubrimientos debe ya la flora micológica española.

Una rectificación tengo que hacer a propósito de la *Puccinia Sonchi* Rob., que creí haber sido el primero en citar en España, pero no es así, pues la prioridad corresponde al Prof. P. Magnus, quien anteriormente la había mencionado de Málaga (1), y me complazco en consignarlo.

39.—**Puccinia Taraxaci** (Rob.) Plowr.—Plowr., p. 186.—Sacc., IX, p. 305.—Fischer, p. 226.—Bubák, 125.—Sydow, I, página 164.—Hariot, p. 153.—Trotter, pp. 140 et 471.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.os 15 et 16.—II, III.

Hab.—En hojas de *Taraxacum officinale* y Var.—En ambas facies.—Sevilla!—Primavera.

Común sin duda en toda España.

40.—**Puccinia variabilis** (Grev.) Plowr.—Æcidium variabilis Grev.—Plowr., p. 150.—Fischer, p. 202.—Sacc., XVIII, p. 308. Sydow, I, p. 163.—Hariot, p. 152.—Trotter, p. 139.—Trav. e Sp., p. 56.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 17.—O, I, II, III.

Hab.—En hojas de *Taraxacum officinale*.—En facies ecídica y uredospórica.—Dos Hermanas!—Marzo.

Acaso no sea rara esta especie que por vez primera señalé en el Guadarrama.

41.—**Puccinia Menthæ** Pers.—Puccinia Labiatarum Schl.—P. Calaminthæ Fuck.—P. Clinopodii DC.—Sacc., VII, p. 617.—Fischer, p. 168.—Bubák, p. 69.—Sydow, I, p. 282.—Hariot, p. 160.—Trotter, pp. 159 et 472.—Trav. e Sp., p. 55.—Paúl, V. in Bibl. n.° 5.—O, I, II, III.

(1) V. in *Magnus*.—Ueb. ein. v. Bornmüller ges. Ured, p. 296, et *Lagerheim*, Verz. v. paras. Pilzen aus Sodermandland u. Bohuslän. (Svenk Bot. Tidrsk. Bd. 3 h. 1. 1909, p. 33.)

Hab.—En hojas de *Mentha* sp.—En facies urédico-teleutospórica.—Huévar, Paúl!

En las mismas facies.—Sobre *Mentha rotundifolia*.—Constantina, Prof. De las Barras!—Septiembre.

Común en toda España, se señalará, sin duda, en otras localidades y sobre otras labiadas de la provincia, y muy probablemente hacia el verano y otoño; en primavera la he buscado inútilmente.

42.—**Puccinia Jasmini** DC.—Sacc., VII, p. 717.—Sydow, I, p. 344.—Har., p. 156.—Trav. e Sp., p. 54.—Paúl, V. in Bibl. n.° 5.—III.

Hab.—En hojas y tallos de *Jasminum fruticans*.—Huévar, Paúl!

He comparado los ejemplares recolectados por el Sr. Paúl con otros que poseo de Marruecos y que debo a M. Hariot, y en nada difieren.

Esta especie fué por primera vez citada en España por el Sr. Paúl en 1897; posteriormente ha sido recolectada en Soncillo por Estébanez, y en Vaciamadrid y Torrelaguna por Beltrán.

Es bastante común en Argelia y Marruecos, y cítase en Europa, que yo sepa, en Francia y Rusia, y recientemente la ha citado el Prof. Bubák en Mesopotamia.

43.—**Puccinia Teucrii** Biv. Bern.—Puccinia Beltraniana Thüm.—Sacc., VII, p. 721.—Sydow, I, p. 300.—Hariot, p. 162.—Trotter, pp. 166 et 472.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 19.—III.

Hab.—En hojas de *Teucrium fruticans*.—Pedroso de la Sierra! y Castillo de las Guardas!—Primavera.

Abundante en ambas localidades, únicas de España en que se cita.

44.—**Puccinia Eryngii** DC.—Puccinia Pimpinellæ (Str.) Link, Var. Eryngii Winter.—Sacc., VII, p. 617.—Sydow, I, p. 379.—Hariot, p. 136.—Trotter, p. 188.—Paúl, V. in Bibl. n.° 5 (*Sub* P. Umbelliferarum.)—O, I, II, III.

Hab.—En hojas y peciolos de *Eryngium campestre*.—Huévar, Paúl!

45.—**Puccinia Petroselini** (DC.) Lindr.—Puccinia Anethi Fuck., etc.—Sacc., VII, p. 634 p. p.—Fischer, p. 112.—Sydow, I, pp. 399 et 889.—Hariot, p. 130.—Trotter, p. 195.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 13.—O, II^1, II^2, III.

Hab.—En hojas de *Petroselinum sativum*.—En todas sus facies.—Sevilla, Salteras!, etc.—Primavera a otoño.

Posteriormente a mi cita de Sevilla, se ha mencionado en Aranda de Moncayo. No creo rara esta especie que frecuentemente se encuentra sobre ejemplares también atacados de *Septoria Petroselini* Desm.

46.—**Puccinia Smyrnii** Biv. Bern.—Puccinia Smyrnii-Olusatri (DC.) Link, etc.—Sacc., VII, p. 670.—VII, p. 725, p.p. (*sub* P. apophysata Rabh.)—XI, p. 204 (*sub* P. Lecokiæ).—Sydow, I, p. 416.—Hariot, p. 131.—Trotter, p. 205.—Trav. e Sp., p. 56.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 19.—O, I, III.

Hab.—En hojas de *Smyrnium Olusatrum*.—En facies teleutospórica.—Castillo de las Guardas.—Mayo.

Esta especie bastante extendida en Europa y Norte de Africa, sólo está citada en España en Granada y en la localidad señalada en la provincia de Sevilla.

47.—**Puccinia Epilobii-tetragoni** (DC.) Winter.—Puccinia Epilobii Schröt. p. p.—P. pulverulenta Grev.—P. tenuistipes Opiz.—Sacc., VII, pp. 608, 735 et 789.—Fischer, p. 152.—Bubák, p. 62.—Sydow, I, p. 424.—Hariot, p. 119.—Trotter, pp. 208 et 474.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 19.—O, I, II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Epilobium hirsutum*.—En facies urédica y teleutospórica.—Constantina, Prof. De las Barras!—Septiembre.

Esta especie que por primera vez he citado en España, en la localidad dicha, la he recibido recientemente de Ribas (Pirineos Catalanes), donde ha sido recolectada por el Prof. Caballero. Son hasta ahora las dos localidades españolas, y en ambas sobre *Epilobium hirsutum*.

48.—**Puccinia Malvacearum** Mont.—Sacc., VII, p. 686.—Fischer, p. 313. Bubák, p. 147.—Sydow, I, p. 476.—Hariot, p. 116.—Trotter, pp. 215 et 474.—Trav. e Sp., pp. 55 et 144.—Paúl, V. in Bibl. n.° 5.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.os 10 et 17.—III.

En hojas de *Malva*.—Huévar, Paúl!

En hojas, peciolos y tallos de *Malva sylvestris*, *M. rotundifolia y Althæa rosea*.—Sevilla!—Casi todo el año.

En hojas y tallos de *Malva parviflora*.—Dos Hermanas! Mayo.

En hojas y peciolos de *Althæa rosea*.—Constantina, Profesor De las Barras!—Septiembre.

Común en toda España.

49.—**Puccinia Pruni-spinosæ** Pers.—Puccinia Prunorum Link.—P. Pruni Pers.—P. discolor Fuck., etc.—Sacc., VII, p. 648. P. Pruni Pers., et p. 775 (Æcidium punctatum Pers.).—Fischer, p. 157.—Bubák, p. 116.—Sydow, I, p. 484.—Hariot, p. 117.—Trotter, pp. 219 et 474.—Trav. e Sp., p. 55.—Paúl, V. in Bibl. n.° 5.—O, I=II, III.

Hab.—En hojas de *Prunus domestica*.—Facies urédica.—Huévar, Paúl!

La facies urédica de esta especie común sin duda en toda España, es fácilmente diferenciable de la de *Puccinia Cerasi* (Bér.) Cast. La facies ecídica es rara, y en realidad sus relaciones con esta especie sólo están comprobadas experimentalmente entre *Anemone coronaria* y *Amygdalus communis*.

50.—**Puccinia Umbilici** Guep. — Sacc., VII, p. 700. — Sydow, I, p. 492. — Hariot, p. 120. — Trotter, pp. 222 et 474.— Trav. e Sp., p. 56.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 10.—III.

Hab. —En hojas y peciolos de *Umbilicus pendulinus*.—Alcolea del Río!—Enero.

Pedroso de la Sierra!—Mayo.

51.—**Puccinia Arenariæ** (Schum.) Winter.—Puccinia Lychnidearum Link, p.p.—P. Lychnidis DC.—P. Agrostemmatis Fuck.—P. Dianthi DC.—P. Malachii Kirchn.—P. Stellariæ Duby. etc.— Sacc., VII, p. 583.— Fischer, p. 307.— Bubák, p. 146.—Sydow, I, p. 553.—Hariot, p. 115.— Trotter, pp. 239 et 475.—Trav. e Sp., p. 33.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 19.—III.

Hab.—En hojas y tallos de *Melandrium pratense*.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

Probable en otras Cariofiláceas y en más localidades.

52.—**Puccinia Corrigiolæ** Chev.—Puccinia Arenariæ Var. Corrigiolæ Roum.—Sacc., VII, p. 684.—Sydow, I, p. 557.—Trotter, pp. 244 et 475.—Trav. e Sp., p. 54.— Gz. Frag., V. in Actas de la R. Soc. esp. de Hist. Nat., 1914, p. 393.—III.

Hab.—En hojas de *Corrigiola telephiifolia*.— Pedroso de la Sierra!—Mayo.

Esta localidad es hasta ahora la única conocida de la especie en España. En Portugal fué citada por H. y P. Sydow (1), y se ha repartido en las exsiccatas «Flora Lusitánica» y «Herbario Portuguez da Acad. Polytechnica do Porto».

Bastante citada en la Europa media y meridional, no es rara en el África boreal habiéndola repartido el Prof. Maire en su

(1) H. et P. Sydow.—Ein Beitrag zur Pilzflora Portugal.—*In* «Broteria» II, Lisboa, 1903.

«Mycotheca Boreali-Africana» sobre *Corrigiola littoralis;* procedente de Bou Znika (Marruecos), la tengo sobre *C. telephiifolia*, remitida por M. Paúl Hariot. En ambas especies es probable en España, al menos en el Sur y Este.

53.—**Puccinia Rumicis-scutati** (DC.) Winter. — Puccinia Rumicis Bell.—P. pedunculata Schröt., etc.—Sacc., VII, p. 636.—Fischer, p. 306.—Bubák, p. 112.—Sydow, I, p. 577.—Hariot, p. 166.—Trotter, pp. 250 et 475.—Trav. e Sp., p. 55.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 17.—II, III.

Hab.—En hojas y peciolos de *Rumex scutatus*.—En ambas facies.—Pedroso de la Sierra! — Enero y mayo.

Castillo de las Guardas!—Ambas facies.—Mayo.

54.—**Puccinia Porri** (Sow.) Winter.—Puccinia mixta Fuck.—Uromyces Alliorum Cke., etc.—Sacc., VII, p. 605.—Fischer, p. 80. — Bubák, p. 58. — Sydow, I, p. 610.—Hariot, p. 169. —Trotter, pp. 259 et 376.—Trav. e Sp., p. 55.—I, II, III.

Hab.—En hojas de *Allium Neapolitanum* y *Allium sp.*—En facies urédica y teleutospórica.—Sevilla!—Primavera.

En hojas de *Allium sativum.*—Las mismas facies.—Salteras! Primavera.

En hojas de *Allium sp.*—Las mismas facies.—Huévar, Paúl!

En hojas de *Allium polianthemum.*— En facies teleudospórica.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

Especie citada en la región septentrional de España; la tengo también de Cataluña, recolectada por el Prof. Caballero. En Portugal se mencionó por Berkeley, Mesnier *(sub Uromices Alliorum)*, Thümen (sub *Puccinia mixta)*, y se ha repartido en la exsiccata de la Sociedad Broteriana. Es fácil de distinguir de la *Puccinia Allii* (DC.) Rud., por el gran número de mesosporas que acompañan a los probasidios biloculares, y que explican el nombre de *Uromyces Alliorum* Cooke.

55.—**Puccinia Allii** (DC.) Rud.—Xyloma Allii DC.—Puccinia Alliorum Cda.—P. rotundata Bon., etc.—Sacc., VII, p. 655.—Fischer, p. 339.—Sydow, I, p. 614.—Hariot, p. 169.—Trotter, pp. 261 et 476.—Trav. e Sp., p. 53.—Paúl, V. in Bibl. n.° 5.—II, III.

Hab.—En hojas de *Allium sativum*.—En ambas facies.—Huévar, Paúl!

En hojas de *Allium fistulosum*.—En ambas facies.—Pedroso de la Sierra!—Enero a mayo.

En hojas de *Allium sativum* y *Allium sp.*—En ambas facies. Castillo de las Guardas!—Mayo.

En hojas de *Allium* sp.—Ambas facies.—Dos Hermanas!—Abril.

Bastante común, como la especie anterior, se distingue fácilmente de ella, en las facies teleutospórica, por la carencia de mesosporas, y la presencia, en cambio, de numerosos paráfisos.

Bueno es recordar que los ecidios que pueden encontrarse sobre algunos *Allium*, no pertenecen siempre a estas especies que acabamos de mencionar, sino que se encuentran en relación con *Puccinia* y *Uromyces*, y los ceomas con *Melampsora*, heteroicas. La facies teleutospórica de la *P. Porri*, es a veces tan abundante en mesosporas, que pudiera confundirse fácilmente con la misma del *Uromyces ambiguus* (DC.) Fuck.

56.—**Puccinia Asphodeli** Moug.—Cutomyces Aspodeli Thüm.—Puccinia maculicola D'Alm. et Da Cam.—Sacc., VII, p. 666.—Sydow, I, pp. 617 et 897.—Hariot, p. 170.—Trav. e Sp., p. 53.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 20.—I, III.

Hab.—En hojas de *Asphodelus microcarpus*.—En ambas facies.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

Especie ya citada en España, y de la que tengo ejemplares, sobre la misma especie, de Málaga, y sobre *Asphodelus fistulosus*, de Medina-Sidonia y Bobadilla, recogidos por el Prof. De las

Barras. Los ecidios de esta especie (*Ecidium Prostii* DR. et Mont.), difieren considerablemente del *Ecidium Asphodeli-microcarpi* Gz. Frag., aun a simple vista.

Thümen separó esta especie del género *Puccinia*, creando para ella el género *Cutomyces*, a mi parecer bien justamente. Muchos autores vuelven hoy a admitir el género thümeniano.

57.—**Puccinia Romagnoliana** Maire et Saccardo.—Maire, in Ann. Myc. 1903, I, p. 220.—Sacc., XVII, p. 374.—Sydow, I, página 682.—Hariot, p. 179.—Trotter, I, p. 282.—Paúl, V. in Bibl. n.° 4 *sub* P. conclusa et P. punctum, et in n.° 5 *sub* P. Caricis Wint.—Gz. Frag., V. Bibl. n.° 27.—II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Cyperus longus*.—En ambas facies.—Huévar, Paúl!

Esta especie es probablemente idéntica a la *Puccinia conclusa* Thümen, nombre con el cual la dió primeramente en España el Sr. Paúl, y al menos muy afine a la *P. Cyperi* Arthur, de América, sino idéntica.

No conozco otra cita de esta especie que la hecha por el Prof. René Maire, en Córcega, y si acaso se considera idéntica la hecha en Portugal por Thümen de su *P. conclusa*, en su primera Contribución a la flora micológica lusitana. En España, sin embargo, no parece rara habiéndola recolectado en Panes (Santander) D. Cándido Bolívar, y en los montes de Toledo, en S. Pablo de los Montes, el Sr. Cogolludo, según los ejemplares que han donado al Herbario del Museo Nacional de Madrid.

58.—**Puccinia Scirpi** DC.—Sacc., VII, p. 659.—Fischer, p. 298.—Sydow, I, pp. 688 et 900.—Hariot, p. 179.—Trotter, p. 283.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 13.—O, I=II, III.

Hab.—En tallos de *Scirpus lacustris*.—En facies urédica y teleutospórica.—Alcalá de Guadaira!—Agosto.

Parece ser rara en la provincia. En el resto de España sólo está citada en Aragón, y de Portugal no conozco mención algu-

na. Su área conocida de dispersión sólo alcanza a algunos países de Europa y al Japón.

59.—**Puccinia Agrostidis** Plowr.—Sacc., VII, p. 776 et XI, p. 202.—Fischer, p. 353.—Bubák, p. 84.—Sydow, I, p. 717.—Hariot, p. 184.—Trotter, pp. 300 et 478.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 13.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas y vainas de *Agrostis alba*, *A. vulgaris* y *A. Castellana*.—En facies urédica y teleutospórica.—Sevilla!—Verano y Otoño.

No es común, según creo, esta especie en la provincia, y sólo la he encontrado en los alrededores de Sevilla, y en abundancia en el Cementerio general y sus proximidades. La presencia en aquel recinto de numerosas plantas cultivadas, entre ellas, ciertamente las *Aquilegia* explica su aparición, y la posibilidad de de hallar el *Æcidium Aquilegiæ* Pers. Sin embargo, como otras especies heteroicas puede reproducirse la epidemia de esta *roya* sin necesidad de la correlación con la facies ecidiana.

En el resto de España se ha citado el *Æcidium Aquilegiæ* Pers., pero no las facies superiores.

60.—**Puccinia Symphyti-Bromorum** Fr. Müller.—Puccinia bromina Erikss. p. p.—Fischer, p. 359.—Sydow, I, p. 712.—Sacc., XVII, p. 382.—Hariot, p. 183.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.os 13 et 16 sub P. bromina.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas de *Bromus maximus* y *Bromus* sp.—En facies urédica y teleutospórica.—Sevilla!—Primavera.

En hojas de *Bromus maximus* y *B. mollis* (= *Serrafalcus*) Var.—En iguales facies.—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

En *Bromus rubens*.—Ambas facies.—Castillo de las Guardas! Mayo.

En *Bromus sp.*—Igualmente.—Valencina!—Abril.

He citado ya esta especie también en el Guadarrama. Su distinción de las *Puccinia glumarum* y *P. dispersa* es dificilísima.

Sin embargo, me he guiado, aparte de otras pequeñísimas diferencias, de que los teleutosoros de ambas especies tienen números parafisos, mientras que en la que nos ocupa son escasos. En la *P. glumarum* también las teleutosporas alcanzan mayores dimensiones que en la *P. Symphyti-Bromorum* Fr. Müller.

61.—**Puccinia coronata** Corda.—Sacc., VII, p. 623.—Fischer, página 373.—Bubák, p. 99.—Sydow, I, p. 699.—Hariot; página 181.—Trotter, p. 290.—Trav. e Sp., p. 50.—Paúl, V. in Bibl. n.° 5.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas de *Avena sativa*.—En facies urédica y teleutospórica.—Huévar, Paúl.

Esta especie se ha subdividido a consecuencia de trabajos experimentales interesantísimos, en particular de Klebahn y Eriksson. Razones que luego expondré al ocuparme de la *Puccinia Lolii* Nielss., me hacen creer que las encontradas sobre *Avena* deben más bien entrar en esta última especie desde el momento que ambas especies *Lolii* y *coronata* se consideran diversas.

62.—**Puccinia Cynodontis** Desm.—Sacc., VII, p. 748.—Bubák, *Infekt. mit einigen Ured.* (in Centr. f. Bakt. u. Paras.) I Abd., Bd. XVIII, 1907, pp. 74-76. — Hariot, pp. 187 et 299. — Trotter, p. 306.—Trav. e Sp., p. 54.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 13.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas de *Cynodon Dactylon*.—En facies urédica y teleutospórica. — Sevilla, Dos Hermanas, Salteras! — Casi todo el año.

No conozco ninguna otra mención de esta especie en España, que la hecha por mí en esta región.

63. — **Puccinia dispersa** Erikss. et Henn. — P. Rubigo-vera (DC.), p.p. etc.—Sacc., XVII, p. 381.—Sydow, I, p. 709.—Fischer, p. 357.—Bubák, p. 76.—Hariot, p. 183.—

Trotter, p. 295.—Trav. e Sp., p. 54.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 13.—O, I, = II, III.

Hab.—En hojas de *Secale cereale*.—En facies urédica y teleutospórica.—Alcalá de Guadaira!—Agosto.

Probablemente en relación con ecidios sobre *Anchusa Italica*. Especie biológica probable en otras gramíneas.

64.—**Puccinia Fragosoi** Bubák.—Bubák, *in Fungi nonnulli novi hispanici*, Separ. ex «Hedwigia» Band LVII, 1915, p. 2.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 22.—II, III.

«Soros uredosporíferos epifilos, ráros hipofilos, dispersos o igualmente distribuídos, elipsoideos, oblongos o lineares, primero cubiertos, después abiertos, rompiendo la epidermis longitudinalmente, pulverulentos, amarillos; uredosporas globosas de 24-34 μ de diámetro, o ovoideas piriformes de 28-32 μ largo, por 22-26 μ ancho, membrana hialina de 2-2,5 μ de gruesa, verrugosa, llenas de gotas oleosas, auranciáceas, 8-10 poros germinativos esparcidos por toda la superficie. Soros teleutosporíferos hipofilos, elipsoideos u oblongos, a veces confluentes, o bien circinados, negros, cubiertos y divididos en loculos por parafisos pardos; teleutosporas bicelulares, oblongas o mazudas, a menudo irregulares, de 45-75 μ de largo, por 20-30 μ de ancho, celdilla superior la mayor parte de las veces corta y ancha, con ápice truncado, y a veces oblicuo y cónico, de 6-8 μ de espesor, contraídas al nivel del tabique medio, y hacia la base, fuertemente atenuada hasta el pedicelo, membrana lisa, parda, con el ápice obscuro, y hacia la base más clara; teleutosporas unicelulares, mesosporas ± elipsoideas, oblongas o mazudas, de 30-45 μ de largo, 13-22 μ ancho, pardas, ápice obscuro, redondeado, truncado u oblicuamente cónico, engruesado de 3-7,5 μ, pedicelo de 10-20 μ de largo y 8-10 μ grueso, amarillo-pardo y persistente.»

Hab.— En hojas de *Koeleria phleoides*.— Sevilla y Dos Hermanas!—Fines de invierno y primavera.

En hojas de *Koeleria phleoides* Var. *parviflora* Wk.—Pedroso de la Sierra, Valle del Biar!—Mayo.

Esta especie es distinta de la *Puccinia simplex* (Rœm.) Erikss. et Henn., y de la *P. delicatula* Bubák, especies las más próximas. La *P. longissima* Schröt., es aún más diversa.

Su área de dispersión debe ser extensa, al menos en España, poseyéndola ya de Horta, recolectada por el H.no Sennen; de Barcelona, Prof. Caballero, y de Calatayud (Zaragoza), enviada por don B. Vicioso.

65.—**Puccinia glumarum** (Schum.) Erikss. et Henn.—*Uredo Glumarum* Schum.—*Puccinia Rubigo-vera* Auct., p. p.—Fischer, p. 366.—Sacc., XVII, p. 380.—Sydow, I, p. 706.—Bubák, p. 81.—Hariot, p. 182.—Trotter, p. 393.—II, III.

Hab.—En hojas y vainas de *Gaudinia fragilis*.—En ambas facies.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

En *Gaudinia fragilis* sólo se ha citado hasta ahora, que yo sepa, la *Puccinia graminis* Pers.

Creo debe constituir al menos una forma, y sólo provisionalmente la doy, como *P. glumarum*, como tipo más afine.

La encontré asociada en algunos ejemplares con el *Erysiphe graminis*.

66.—**Puccinia glumarum** (Schum.) Erikss. et Henn.

f. *Ægilopis* Gz. Frag.—*In Hongos parás. de la fl. hispal. etc.* Bol de la R. Soc. esp. de Hist. nat., 1915, p. 123.

Uredosoros y teleutosoros como se describen en la especie; teleutosporas contraídas al nivel del tabique medio, con la celdilla inferior muy estrecha; ápice, poco o nada engruesado; dimensiones 42-64 × 14-18 μ; pedicelo hialino, brevísimo.

Hab.—En hojas y vainas de *Ægilops ovata*.—Pedroso de la Sierra y Castillo de las Guardas!—Mayo.

67.—**Puccinia glumarum** (Schum.) Erikss. et Henn.

f. *bromiicola* Sacc., *in Fungi ex Ins. Mel.* Ser. II, p. 7 (sub

Puccinia Rubigo-vera (DC.) Winter, f.).—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 15 et 17.

Hab.—En hojas de *Serrafalcus mollis (=Bromus)*, y menos en las vainas.—Ambas facies.—Sevilla! Primavera.

En hojas de *Bromus maximus*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

68.—**Puccinia glumarum** (Schum.) Erikss. et Henn.

f. *loliicola* Sacc., *in loc. cit.*, p. 7.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En hojas de *Lolium perenne* Var. *genuinum* y *L. strictum* Var. *genuinum*.—En ambas facies.—Pedroso de la Sierra y Castillo de las Guardas!—Mayo.

Es la única cita en España de la *Puccinia glumarum* sobre *Lolium*.

69.—**Puccinia glumarum** (Schum.) Erikss. et Henn.

f. *Vulpiæ nov. ad interim*. V. Gz. Frag., *in* Bibl. n.os 15 et 16.

Uredosoris non diff.; uredosporiis tunica hyalina tenui, 8-10 poris germinativis præditis, tenuiter echinulata, 18-24 μ diam.; paraphysibus numerosis; teleutosoriis tectis; teleudosporiis divesiæformis, irregularibus, apice incrassatis usque 8 μ vel non, rotundatis, truncatis, vel angustatis, rariis appendicibus dentiformibus brevissimis coronatis, dim. 40-60 × 18-25 μ; pedicello brevi flavido.—In foliis vaginisque *Vulpiæ Myuri* (typice) prope Pedroso de la Sierra, Castillo de las Guardas et Los Merinales!—IV-V.—In foliis vaginisque *Vulpiæ sciurioidis* et *V. geniculatæ*, prope Castillo de las Guardas, V!

La descripción hecha se adapta al tipo encontrado en *Vulpia Miurus (= V. pseudo-Myurus)*; en *V. sciurioides* y *V. geniculata* se aproximan más a los caracteres generales de la *Puccinia glumarum*. Difiere algo de éstos y de la *forma* que acabamos de describir la siguiente.

70.—**Puccinia glumarum** (Schum.) Erikss. et Henn.

f. *Vulpiæ-delicatulæ* nov., *ad interim*.

Uredosporiis 20-24 μ diam., 3-5 poris germinativis præditis; teleutosporiis apice truncatis vel acutatis, paucis incrassatis, 54-62 × 18-22 μ; pedicellis brevis hyalinis.—In foliis vaginisque *Vulpiæ delicatulæ* prope Los Merinales, 15-IV-1914!

Esta forma, como se ve, difiere del tipo y de la anterior por el número de poros germinativos de sus uredosporas. En realidad, y dada la importancia del carácter, si éste es constante debe considerarse como especie independiente.

71.—**Puccinia graminis** Pers.—P. poculiformis Westts., etc.—Sacc., VII, p. 662.—Fischer, p. 243.—Bubák, p. 90.—Sydow, I, p. 692.—Hariot, p. 180.—Trotter, p. 288.—Trav. e Sp., p. 54.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 3.—Paúl, V. in Bibl. n.° 4.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Triticum vulgare*.—Alcalá de Guadaira y Pedroso de la Sierra!—Facies uredo-teleutospórica. Primavera y verano.

En hojas y tallos de *Avena sativa*.—Alcalá de Guadaira!—Las mismas facies y en iguales épocas.

En hojas y tallos de *Hordeum vulgare*.—Castilleja de la Cuesta!—Iguales facies y época del año.

En hojas de *Berberis vulgaris*.—En facies ecídica.—Huévar, Paúl.

La presencia de esta especie en la provincia es indudable; sin embargo, no he podido encontrar en toda ella el *Berberis vulgaris*, que sólo conozco en la región por la mención del señor Paúl. Se nota, sin embargo, que la presencia de esta especie es excepcional, no obstante citarse por diversos autores españoles la *P. graminis* como común en toda España, y sobre muy diversos géneros de graminales. En la provincia de Sevilla, como en otras de España, la *Puccinia graminis* no es tan común, sino que es más bien excepcional, siendo las verdaderamente comunes las del tipo *glumarum (rubigo-vera)* y *coronata*.

72.—**Puccinia holcina** Erikss.—Sacc., XVII, p. 379.—Fischer, p. 365.—Sydow, I, p. 715.—Hariot, p. 189.—Trotter, p. 309.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.os 15 y 16.—II, III.

Hab.—En hojas, vainas y tallos de *Holcus lanatus*.—Ambas facies.—Sevilla!—Primavera y verano.

En hojas y vainas de *Holcus mollis* y *H. setiglumis*.—Ambas facies.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

Esta especie que por primera vez cité en España en nuestra provincia, la he adquirido después de otras regiones, y la creo común en gran parte de la Península, sobre todo parasitando el *Holcus lanatus*. En *Holcus setiglumis* creo es la primera vez que se menciona, no sólo en España, sino fuera de ella.

73.—**Puccinia Lolii** Niesse.—P. coronata Auct., p.p.—P. coronifera Kleb. — Sacc., XI, p. 203.—Fischer, p. 375.—Bubák, p. 100.—Sydow, I, p. 704.—Hariot, p. 182.—Trotter, p. 292.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 20.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas de *Avena fatua*.—En facies uredo-teleutospórica.—Sevilla y Pedroso de la Sierra!—Mayo.

En *Avena sativa*.—Huévar, Paúl (*sub* P. coronata), Castillo de las Guardas!—Ambas facies.—Mayo.

En *Avena sterilis*, Var.—Castillo de las Guardas y Pedroso de la Sierra!—Ambas facies.—Mayo.

En *Avena barbata*, Var. *media*.—Sevilla!—Ambas facies.—Junio.

En *Arrhenatherum erianthum*.—Ambas facies.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

En *Arrhenatherum elatius*, Var. *bulbosum*.—Pedroso de la Sierra.—Ambas facies.—Mayo.

Refiero a la *Puccinia Lolii* todas las encontradas del tipo *coronata (sensu amplio)* sobre *Avena* y *Arrhenatherum*, tanto por coincidir las diferencias morfológicas, como porque generalmente pertenecen a la f. *Avenæ* Kleb., las que del tipo *coronata* parasitan las *Avena* y *Arrhenatherum*.

No están estudiadas muy bien, biológicamente, algunas de las *Avena* mencionada, y aun menos el *Arrhenatherum erianthum* B. et Br., que por vez primera ha sido encontrado parasitado por mí. En *Arrhenatherum elatius* Var. *bulbosum* los caracteres se aproximan a la f. *Arrhenatherii* Voglino, que claro es, no hay que confundir con la *Puccinia Arrhenatheri* (Kleb.) Erikss., que he citado en el Guadarrama sobre la misma gramínea y que se diferencia considerablemente de la que nos ocupa.

74.—**Puccinia Magnusiana** Koern.—Sacc., VII, p. 631.—Fischer, p. 241.—Sydow, I, p. 785.—Bubák, p. 88.—Hariot, p. 193.—Trotter, p. 317.—Trav. e Sp., p. 55.—I=II, III.

Hab.—En hojas y vainas de *Phragmites communis*.—Facies uredo-teleutospórica.—Alrededores de Sevilla!, cercas de algunas huertas, etc.—Casi todo el año; generalmente en primavera la facies teleutospórica, sobre hojas secas del año anterior.

Esta especie se halla citada en las regiones central y septentrional, y por primera vez se menciona en el mediodía, donde ya cité la *P. Phragmitis* (Schum.) Koern. y la *P. Traillii* Plowr., que luego enumero, y que parasitan los *Phragmites* también, sobre los cuales creo aún fácil el hallazgo, en nuestra flora, de alguna otra especie.

La facies ecidiana de la *P. Magnusiana* Koern. se da en *Ranunculus repens* y *R. bulbosus* (*Ædidium Ranunculacearum* DC.), donde se hallan también los de *Uromyces Poæ* Rabh., *U. Dactylides* Otth., *Puccinia Poæ* Rabh., y en el segundo el del *Uromyces Ranunculi-Festucæ* Jaap., y algún otro *Uromyces* sobre *Festuca* según Krieg, siendo en absoluto imposible distinguir estos ecidios entre sí, por otro medio que no sean las infecciones artificiales.

Los ejemplares que tengo sobre *Phragmites*, son idénticos a los que poseo de Bohemia, del Prof. Bubák, no difiriendo en nada el tipo de ambas regiones.

75.—**Puccinia Maydis** Ber.—P. Sorghi Schw.—Sacc., VII, 659.—Fischer, p. 261.—Bubák, p. 94.—Sydow, I, p. 830.—Hariot, p. 198.—Trotter, p. 326.—Trav. e Sp., p. 55.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 5 et 13.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas de *Zea Mays*.—En facies urédica y teleutospórica.—Sevilla y Pedroso de la Sierra!—Huévar, Paúl!—Casi todo el año.

Común sin duda en toda la provincia y en toda la península.

76.—**Puccinia Phragmitis** (Schum.) Koern.—P. arundinacea DC.—P. striola (Strauss) Schl.—Sacc., VII, p. 630.—Fischer, pp. 250 et 552.—Bubák, p. 89.—Sydow, I, p. 787.—Hariot, p. 194.—Trotter, p. 318.—Paúl, V. *in* Bibl. número 5.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas y vainas de *Phragmites communis*.—En facies urédica y teleutospórica.—Verano a otoño, y en primavera del año precedente.—Sevilla y Alcalá de Guadaira!

En hojas de *Arundo Donax*.—Huévar, Paúl.

Es probable en otras localidades de la provincia.

77.—**Puccinia Poarum** Niessl.—Sacc., VII, p. 625.—Fischer, pp. 361 et 556.—Bubák, p. 87.—Sydow, I, p. 795.—Hariot, p. 195.—Trotter, p. 321.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Poa annua* y *P. trivialis*.—En facies urédica y teleutospórica.—Sevilla!—Fines de otoño.

No es común en la localidad esta especie, encontrándose en cambio, con frecuencia, las especies del género *Poa* parasitadas por el *Uromyces Poæ* Rabh.

78.—**Puccinia purpurea** Cooke.—Uredo Sorghi Pass.—U. Sorghi-halepensis Pat.—Puccinia sanguinea Dietel.—Sacc., VII, p. 657; IX, p. 333 et XIV, p. 357.—Sydow, I, p. 803.—

Hariot, p. 196.—Trotter, p. 323.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5 *sub* Puccinia Sorghi.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.—II, III.

Hab.—En hojas de *Sorghum halepensis*.—Alrededores de Sevilla!—En ambas facies.—Huévar, Paúl!—A fines de verano.

No es común esta especie hasta ahora, que yo sepa, sólo citada en la Península en las localidades mencionadas. Los ejemplares del Sr. Paúl fueron consultados con Delacroix.

79.—**Puccinia sessilis** Schneid.—P. Smilacearum-Digraphidis (Sopp.) Kleb. p.p.—Sacc., VII, p. 624.—Fischer, p. 344.—Bubák, p. 97.—Sydow, I, pp. 781 et 901.—Hariot, pp. 191 et 192.—Trotter, p. 314.— Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas de *Phalaris arundinacea*.—En facies urédica y teleutospórica.—Dos Hermanas!—Fines de verano y comienzo de Otoño.

Bastante rara en la localidad, está citada esta especie en Cataluña. Comprende gran número de especies biológicas sólo determinables en la facies ecídica.

80.—**Puccinia simplex** (Koern.) Erikss. et Henn.—P. straminis Fuck. Var. simplex Koern.—P. rubigo-vera DC. Var. simplex Koern.—P. Hordei Otth.—Uromyces Hordei Niessl.—Sacc., VII, p. 625 p. p. et XVII, p. 377.—Fischer, p. 368.—Bubák, p. 86.—Sydow, I, p. 756.—Hariot, p. 189.—Trotter, p. 310.—Trav. e Sp., p. 56.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 11.—II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Hordeum vulgare*.—Alcalá de Guadaira y Sevilla!—En ambas facies.—Primavera hasta fines de verano.

En hojas y tallos de *Hordeum murinum*.—En ambas facies. Sevilla, Dos Hermanas, Alcalá de Guadaira, Castillo de las Guardas, Pedroso de la Sierra!—Primavera y verano.

Sobre la misma especie.—Huévar, Paúl!

Esta especie que creo de área extensa en nuestra flora no pertenece al tipo *rubigo-vera*, como se clasificó antiguamente, y menos aun al tipo *graminis*, estando muy bien caracterizada por la descripción de Eriksson. Los *Hordeum*, sin embargo, pueden ser parasitados por las *Puccinia* antedichas. En cambio sobre *Poa bulbosa* ha descrito Scalia, en Italia, una *forma* como *Puccinia Poarum*, muy semejante a la *P. simplex*. Las citas de esta última especie sobre *Koeleria* deben muy probablemente referirse a la *P. Fragosoi* Bubák, que es afine, y tambien acaso la *P. paraphysaria* Bagnis, y aun la señalada por Passerini sobre *Koeleria hispida* en Palermo (Italia), estas dos referidas por otros autores a la *P. glumarum* (Schm.) Erikss. et Henn.

81.—**Puccinia Trailii** Plowr.—Plowr., Brit. Ured., etc., p. 176.—Sacc., IX, p. 312.—Fischer, p. 252,—Sydow, I, p. 790.—Hariot, p. 194.—Trotter, p. 319.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas y vainas de *Phragmites communis*. En facies urédica y teleutospórica.—Dos Hermanas!—Otoño.

Nada común y muy afine morfológicamente a la *P. Phragmitis* antes citada. Los ecidios que sobre *Rumex Acetosa* se han descrito como pertenecientes al *Uromyces Rumicis* Schröt., son poco comunes, y deben casi seguramente siempre estar en relación con los uredos y teleutesporas de *P. Trailii;* el *Uromyces Rumicis* es un hemiuredal.

82.—**Puccinia Triseti** Erikss. — Fischer, p. 364. — Sacc., XVII, p. 376.— Sydow, I, p. 716.—Trotter, p. 325.—Hariot, p. 183.—Gz. Frag. V. *in* Bibl. n.° 17.—II, III.

Hab.—En hojas y vainas de *Trisetum neglectum*.—En ambas facies.—Sevilla!—Primavera y verano.

Especie del tipo *rubigo-vera*, probablemente heteroica y que he citado por primera vez en España, en el Guadarrama, sobre *Trisetum ovatum*.

83.—**Puccinia triticina** Erikss.—Fischer, p. 366.—Sacc., XVII, p. 376.—Sydow, I, p. 716.—Hariot, p. 183.—Trotter, p. 326.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 11.—Paúl, V. in Bibl. n.° 5 *sub* P. rubigo-vera.—II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Triticum vulgare*.—En ambas facies.—Alcalá de Guadaira y Castillo de las Guardas!—Primavera y verano.

Especie, también del tipo *rubigo-vera*, que creo extendida en España.

Gymnosporangium *Hedw. f.*

84.—**Gymnosporangium Sabinæ** (Dicks.) Winter.—Tremella Sabinæ Dicks. — Gymnosporangium fuscum Œrst. — Rœstelia cancellata (Jacq.) Reb. (facies ecídica).—Fischer, p. 394.—Bubák, p. 152.—Hariot, p. 238.—Trotter, p. 334.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 5.—O, I = III.

Hab.—En hojas de *Pirus communis*.—Facies picnídica y ecídica.—Sevilla y Pedroso de la Sierra!—Primavera y verano.

En ramas hipertrofiadas de *Juniperus Sabina*.—Facies teleutospórica.—Pedroso de la Sierra!—Primavera.

Esta especie parece común en casi toda España.

85.—**Gymnosporangium confusum** Plowr.—*In Brit. Ured.*, etc., p. 232.—Fischer, p. 385.—Hariot, p. 239.—Trotter, p. 331.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 13.—O, I = III (1).

---

(1) Respecto a la biología de esta especie y de la anterior consúltese: *Fischer, Ed.*, 1. Über *Gymnosporangium Sabinæ* (Dicks.) und *Gymnosporangium confusum* Plowright (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., 1891-1892, 1, pp. 193-208 et 261-283).

Fischer, Ed., Beitr. z. Biol. der Ured. 1. Die Empfänglichkeit v. Pfropfreisern u. Chimären f. Uredineen. (Sep.-Abd. aus dem Mycol. Centralbl., 1912, pp. 1-4).

Hab.—En ramas de *Juniperus Sabina*.—En facies teleutospórica.—Castillo de las Guardas!—Primavera.

Esta especie, muy semejante a la anterior en su facies teleutospórica, difiere mucho en la ecídica (*Ræstelia Mespili* DC.). Se encuentra raramente.

Phragmidium *Link.*

86.—**Phragmidium Sanguisorbæ** (DC.) Schröt.—Puccinia Sanguisorbæ DC.—Phr. Poterii (Schl.) Fuck.—Sacc., VII, p. 742.—Fischer, p. 408.—Bubák, p. 154.—Sydow, III, p. 156.—Hariot, p. 242.—Trav. e Sp., p. 56.—Laz., *Los Phragm. de Esp.*, p. 69.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 20.—O, I, II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Poterium Magnolii*.—En todas sus facies.—Pedroso de la Sierra y Castillo de las Guardas!—Mayo.

En hojas y tallos de *Poterium verrucosum*.—En todas sus facies.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

En hojas y tallos de *Poterium sp.*—En todas sus facies.—Dos Hermanas y Pedroso de la Sierra!—Primavera.

Especie citada en el Norte y Centro de España; del Mediodía sólo se la conoce de las localidades y plantas mencionadas; la creo, sin embargo, común en toda la región.

87.—**Phragmidium subcorticium** (Schranck) Winter.—Phr. mucronatum Cke.—Phr. Rosarum Fuck.—Phr. disciflorum (Tode) Jam.—Phr. solidum (Tode) Sacc. et Trav., etc.—Sacc., VII, p. 746.—Fischer, p. 400.—Bubák, p. 156.—Hariot, p. 242.—Sydow, III, p. 115.—Trotter, p. 347.—Trav. e Sp., p. 56.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 5.—Paúl, V. *in* Bibl. n. 4°.—Laz., V. *in* Bibl. n.° 10.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 16.—O, I, II, III.

Hab.—En hojas de diferentes *Rosa* cultivadas.—En todas sus facies.—Sevilla, Marchena, Dos Hermanas! etc.—Casi todo el año.

En hojas de *Rosa* cultivada.—Huévar, Paúl!

En hojas de *Rosa* cultivada.—Constantina! Prof. De las Barras! Común en toda la Península.

88.—**Phragmidium tuberculatum** J. Müller. Sacc., VII, p. 747.—Fischer, p. 402.—Bubák, p. 157.—Hariot, pp. 243-244.—Sydow, III, p. 114.—Trotter, p. 349.—Laz., V. *in* Bibl. n.° 10.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 16 y 20.—O, I, II, III.

Hab.—En hojas de *Rosa hispanica*.—En todas sus facies.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

Esta ha sido la primera cita hecha en la flora del Mediodía de España del *Phragmidium tuberculatum* J. Müll., y creo que también la primera en *Rosa hispanica* Boiss., que nunca fué encontrada parasitada. Este *Phragmidium* muy afine al anterior, con el que presenta pequeñas diferencias, y del que existen muchas formas de transición, suele ser tan común en las *Rosa* espontáneas como el *Phr. subcorticium* en las cultivadas. Sin embargo, en *Rosa* cultivada, de Barcelona, me ha sido enviado por el H.no Sennen el *Phr. tuberculatum* J. Müller, y de Carriches (Toledo) también sobre *Rosa* cultivada, por el Dr. Sánchez Cabezudo, una *forma* intermedia verdaderamente curiosa.

89.—**Phragmidium Rubi** (Pers.) Winter.—Puccinia mucronata β Rubi Pers.—Phr. bulbosum (Strauss) Schlecht.—Phr. incrassatum Link p. p.—Phr. granulatum Rbh., etc.—Sacc., VII, p. 745.—Fischer, p. 418.—Bubák, p. 159.—Hariot, p. 245.—Sydow, III, p. 141.—Trotter, p. 352.—Trav. e Sp., p. 56.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 5.—Laz., V. *in* Bibl. n.° 10.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 16.—O, I, II III.

Hab.—En hojas de *Rubus thyrsoideus*.—En todas sus facies. Dos Hermanas!—Casi todo el año.

La creo casi tan común en la provincia, como la especie siguiente, que, sin embargo, he encontrado con más frecuencia.

90.—**Phragmidium violaceum** (Schultz) Winter. — Puccinia violácea Schultz.—Phr. asperum Wallr., etc.—Sacc., VII, p. 744.—Fischer, p. 416.—Bubák, p. 159.—Hariot, p. 245.—Sydow, III, p, 139.—Trotter, p. 351.—Trav. e Sp., p. 56.—Paúl, V. *in* Bibl. n.os 4 et 5 *sub* Uredo *et* Phr. violaceum.—O, I, II, III.

Hab.—En hojas de *Rubus discolor*.—En todas sus facies.—Sevilla!—Casi todo el año.

En hojas de *Rubus discolor y R. fruticosus*.—En todas sus facies.—Huévar, Paúl!

En hojas de *Rubus thyrsoideus* y *R. discolor*.—En todas sus facies.—Pedroso de la Sierra y Castillo de las Guardas!—Invierno y primavera.

Muy común en toda la provincia.

Kühneola *P. Magnus.*

91.—**Kühneola Fici** (Cast.) Butler.—Butler, *Not. on some Rusts in India* (Ann. Myc. XII. 1914, pp. 72-82).—Sacc., VII, página 847 (*sub* Uredo Fici Cast.)—Hariot, p. 307.—Ib., *Sur quelques Uréd.*, *in* Bull. Soc. myc. de France XXIX et *Quelques observations myc.*, in Ib. XXXI, 1915, páginas 58-59.—Trotter, p. 451.—Trav. e Sp., p. 59.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 19.—II, III.

Soris epiphyllis, parvis, aurantiaceis, sparsis vel confluentibus, vel in greges circularibus dispositis; uredosporiis ovoideis vel subglobosis, vel piriformis, 20-25 × 18-20 μ, intus aurantiaceis, tunica leniter verrucosa, paraphysibus paucis, capitatis.—In foliis *Fici Caricæ* prope Constantina, ubi coll. Prof. de las Barras! IX-1914.

Es la única mención que hasta ahora existe en nuestra flora de esta especie, cuya facies teleutospórica ha sido descubierta recientemente en la India, por Butler.

Coleosporiaceæ *Dietel*

Coleosporium *Lév.*

92.—**Coleosporium Inulæ** (Kze.) Ed. Fischer. — Fischer, p. 448.—Bubák, p. 170.—Sacc., VII, p. 752, p.p. et XXI, p. 721.—Hariot, p. 272.—Trotter, p. 369.—Trav. e Sp., p. 57.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 20.—O, I = II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Inula viscosa.*—Facies urédica abundante, y teleutospórica escasa.—Pedroso de la Sierra!—Primavera.

Esta especie la cité por vez primera de Segorbe (Castellón), donde fué recolectado por D. C. Pau. Posteriormente la he recibido de Cataluña, donde ha sido recolectada en Barcelona, por el Prof. Caballero y el H.^{no} Sennen, siempre sobre la misma *Inula viscosa.* Creo debe ser común en gran parte de la Península, y se encontrará parasitando otras especies del mismo género *Inula.* El *Coleosporium Jasioniæ* Gz. Frag., de Cataluña es especie bastante afine biológicamente.

Melampsoraceæ *Schröt.*

Melampsora *Cast.*

93.—**Melampsora Helioscopiæ** (Pers.) Müller. M. Euphorbiæ Cast. - etc.—Sacc., VII, p. 587, p.p. et XXI, p. 604.— Fischer, p. 508.— Bubák, p. 201.— Hariot, p. 256.— Trotter, p. 395.— Trav. e Sp., p. 57.— Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.—O, I, II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Euphorbia Helioscopia.*—En todas sus facies.—Sevilla, Pedroso de la Sierra, Castillo de las Guardas, Morón, Dos Hermanas! etc.—Casi todo el año.

En la misma planta.—Huévar, Paúl.

Las teleutosporas en esta especie biológica, una de las separada de la antigua *M. Euphorbiæ* (P.) Cast., son prismáticas de

40-60 × 7,5-12 μ, con la membrana delgada y el ápice no engruesado. Es común en toda España y puede encontrarse sobre otras especies de *Euphorbia*.

94.—**Melampsora Euphorbiæ-Pepli** W. Müller.—Sacc., XXI, p. 604.—Hariot, p. 258.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.—O, I, II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Euphorbia Peplus*.—En todas sus facies.—Sevilla y Pedroso de la Sierra!—Casi todo el año.

Sobre la misma.—Facies urédica y teleutospórica.—Constantina! Prof. De las Barras.—Septiembre, 1914.

Especie que creo también común. Es del tipo de la *M. Euphorbiæ-Cyparissiæ* Müller, de teleutosporas prismáticas de 30-50 × 7,5-15 μ, membrana fina no engruesada en el ápice, que es redondeado.

95.—**Melampsora Euphorbiæ-exiguæ** W. Müller.—Sacc., XXI, p. 604.—Hariot, p. 257.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.—O, I, II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Euphorbia exigua* y Var. *retusa*. En facies urédica y teleutospórica.—Los Merinales!—Primavera. Dos Hermanas!—Mayo.

Del mismo tipo que la anterior, encontrada muy escasamente. Me ha sido enviada también de Calatayud (Zaragoza), por don B. Vicioso, siendo, que yo sepa, estas dos localidades las únicas de España en que ha sido encontrada esta especie biológica.

96.—**Melampsora Lini** (Pers.) Cast.—Sacc., VII, p. 588.—Fischer, p. 507.—Bubák, p. 202.—Hariot, p. 258.—Trotter, p. 397.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 20.—II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Linum gallicum*, *L. tenue*, *L. Narbonense*, *L. angustifolium* y *L. sp.*—Facies uredospórica abundante, teleutospórica escasa.—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

En *Linum gallicum*.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

Es sin duda común en gran parte de España, teniéndola de otras provincias, sobre algunas de las especies antes citadas y sobre *Linum catharticum, L. collinum* y *L. strictum.*

97.—**Melampsora Laricis-caprearum** Kleb. -M. Salicis-Capreæ (Pers.) Winter p. p.—Fischer, p. 483.—Bubák, p. 188.—Hariot, p. 260.—Sacc., XVII, p. 266.—Trotter, p. 412.—Paúl., V. *in* Bibl. n.° 5.—I = II, III.

Hab.—En hojas de *Salix Caprea.*—Huévar, Paúl.

La ausencia del *Larix decidua* y del *L. occidentalis* en la flórula hispalense, me hacen creer que la mención del Sr. Paúl deba acaso referirse a la *M. Evonymi-Coprearum* Kleb., con ceomas en *Evonymus*, o mucho mejor a la *M. Ribessii-Salicum* (Kleb.) Bubák, cuyos ceomas se encuentran en *Ribes.*

98.—**Melampsora pulcherrima** (Bubák) R. Maire.—Cæoma pulcherrimum Bubák (fac. cæom.).—R. Maire, *Myc. Bor. afric.* números 42 et 108.—Ib., *Schedæ ad Myc. Bor. Afr., in* Bull. Soc. d'His. nat. du N. d'Afr. 1915, p. 139.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.os 11 y 20.—Paúl, V. in Bibl. n.° 5 *sub* M. æcidiodes, et Cæoma Mercurialis.—O, I=II, III.

Hab.—En hojas y tallos de *Mercurialis annua.*—Facies picnídica y ceomática.—Sevilla, Dos Hermanas, Pedroso de la Sierra!—Primavera.

En la misma planta.—Huévar, Paúl!

En hojas de *Populus alba.*—Facies urédica y teleutospórica. Sevilla!

En la misma.—Huévar, Paúl!

El estudio de los ejemplares que me ha comunicado el señor Paúl, no deja lugar a duda que sus citas de *Melampsora æcidioides* y *Cæoma Mercurialis* corresponden a la que nos ocupa. Sabido es que, en la época en que las mencionó, estaban confundidos el *Cæoma* de la *Mercurialis annua* con el de la *Mercurialis perenne* y la *Melampsora Rostrupii* y la *M. Laricis-Tremulæ* con

el nombre de *M. æcidioides* (DC.) Schröt., no hallándose tampoco descrita entonces la *M. pulcherrima* (Bubák) R. Maire.

99.—**Melampsora Allii-populina** Kleb.—M. populina Auct. p. p. Fischer, p. 504.—Bubák, p. 200.—Hariot, p. 202.—O, I=II, III.

Hab.—En hojas de *Populus nigra*.—Facies urédica y teleutospórica.—Huévar, Paúl!

Refiero a esta especie, que ya está citada por el Prof. Lázaro, en Asturias, y sobre *Populus alba*, los ejemplares que me ha comunicado el Sr. Paúl, y que ciertamente no pertenecen a la especie anterior ni a la *M. Rostrupii* Wagner. La facies ceomática sobre *Allium*, es indistinguible de la misma, correspondiente a las *M. Allii-Salicis-albæ* Kleb. y *M. Allii-Fragilis* Kleb.

Uredales imperfectæ.

Rœstelia *Reb.*

100.—**Rœstelia lacerata** (Sow.) Mer.—V. *Gymnosporangium clavariæforme* (Jacq.) DC.

Hab.—En hojas de *Cratægus*.—Huévar, Paúl!—(*sub* R. penicillata).

Es probable en casi toda la sierra.

101.—**Rœstelia cancellata** (Jacq.) Reb.—Lycoperdon cancellatum L.—Æcidum cancellatum Pers, etc.—V. Gymnosporangium Sabinæ (Dicks.) Winter.

Hab.—En hojas de *Pirus communis*.—Sevilla y Pedroso de la Sierra!—Primavera y verano.

No creo sea rara en la provincia.

102.—**Rœstelia Mespili** DC.—V. *Gymnosporangium confusum* Plowr.

No se ha señalado aún el ecidio de esta especie en la provin-

cia, pero debe existir ya sobre *Cratægus monogyna*, ya sobre *Mespilus germanica* o *Cydonia vulgaris* cultivadas.

Æcidium *Pers.*

103.—**Æcidium Anchusæ** Erikss. et Henn.—*Æ.* Asperifolii Pers. p. p.—V. *Puccinia dispersa* Erikss. et Henn.

Hab.—En hojas de *Anchusa italica*.—Sevilla!—Febrero a Abril.

Sobre la misma.—Huévar, Paúl!

Si bien la relación del ecidio sobre *Anchusa italica* con la *Puccinia dispersa* no está comprobada experimentalmente, la creo muy probable.

104.—**Æcidium Berberidis** Pers.—V. *Puccinia graminis* Pers.

Hab.—En hojas de *Berberis vulgaris*.—Huévar, Paúl (*sub* Puccinia graminis Pers.).

105.—**Æcidium Asphodeli-microcarpi** Gz. Frag., *in Acerca de alg. Ust. y Uréd. de la fl. esp.* (Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. nat. 1913, p. 196).

Hab.—En hojas de *Asphodelus microcarpus*.—Sevilla!—Octubre, 1912.

Este lindo ecidio, que desgraciadamente parece ser raro, se caracteriza por picnidios escasos anaranjado-rojizos, rodeados por los ecidios, que, formando grupos regulares oblongos de 1,5 cm. por 1 cm., se encuentran en número escaso, de 5 a 9, epifilos, sobre manchas pálidas visibles por el envés de las hojas; los ecidios son amarillos, cilindráceos, con el borde lacerado reflejo y blancuzco; las celulas peridiales son angulosas o casi exagonales, hialinas, lisas o tenuemente punteadas, hasta de 28-32 μ; las ecidiosporas globosas, y pocas angulosas o ligeramente aplanadas por la mutua presión, son de membrana delgada, finamente verrugosa, con el contenido amarillo claro, casi hialinas, y casi iguales en dimensiones que alcanzan 18-24 μ diam.

Me ha parecido este ecidio que pudiera corresponder a la *Puccinia Barbeyi* P. Magnus, pero los ejemplares que poseo de esta especie sobre *Asphodelus fistulosus* de Marruecos, recolectados por el Prof.' Caballero, se diferencian ligeramente de la especie que hemos descrito, aparte de la falta de facies teleutospórica.

106.—**Æcidium Marci** Bubák.—Sacc., XVII, p. 424.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 15.

Hab.—En hojas y tallos de *Mercurialis annua.*—Sevilla!—Febrero a abril.

Esta linda especie descrita en la flora de Montenegro, sólo es conocida hasta ahora en aquel país y en España; en nuestra flora la tengo ya de Badalona y Montalegre (Cataluña), de donde me ha sido enviada por el sabio botánico H.no Sennen.

107.—**Æcidium Rhamni** Gm.—V. Puccinia Lolii Niessl.

Hab.—En hojas de *Rhamnus Alaternus.*—Huévar, Paúl!

Probablemente en relación con la *Puccinia Lolii* Niessl., que hemos señalado.

108.—**Æcidium Symphyti** Thüm.—Æ. Asperifolii Pers. p. p.

Hab.—En hojas de *Symphytum tuberosum.*—Sevilla!—Primavera.

No muy abundante. Es muy fácil que este ecidio se halle en relación con la *Puccinia Symphyti-Bromorum* Fr. Müller.

En nada difiere de los demás ecidios comprendidos en el tipo *Æ. Asperifolii* Pers.

Æcidiolum *Unger*

109.—**Æcidiolum Marianum** Gz. Frag., *sp. n.* ad interim.

Maculis numerosis, pallidis, insidentibus, margine distincto, elevato, circularibus vel oblongis, minusve confluentibus; pycnidiis in mesophyllo inmersis, globoso-conoideis, 80-150 μ diam., ostiolo prominulo, erumpentibus, periphysibus numerosis hyali-

nis ornatis; sporidioliis globosis vel ellipsoideis, hyalinis, minutis.—In foliis *Silybi Mariani* prope Dos Hermanas!; leg. 1-V-1916.—Verosimiliter st. pycnidicus *Pucc. Mariana* Sacc.

Este *Æcidiolum* no le he encontrado sobre el mismo pie que la *Puccinia Mariana* Sacc., pero sí muy próximo, y lo creo en relación con ella, tanto más, cuanto que habiendo hallado uredosporas, creo se trata de una *Brachypuccinia*.

Cæoma *Link.*

110.—**Cæoma pulcherrimum** Bubák.—V. *Melampsora pulcherrima* (Bubák) R. Maire.

Hab.—En hojas y tallos de *Mercurialis annua*.—Sevilla, Dos Hermanas, Pedroso de la Sierra!—Primavera.

Sobre la misma planta.—Huévar, Paúl! (*sub.* Æcidium Mercurialis Link).

Uredo *Pers.*

111.—**Uredo Andropogonis-hirti** R. Maire.—*In* Bull. Soc. myc. de France., Vol. XXI, p. 162.—Hariot, p. 309.—Sacc., XXI, p. 810.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 19.

Hab.—En hojas de *Andropogon hirtum*.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

Esta especie, que señalé en la localidad antedicha, me ha sido enviada posteriormente de Barcelona, por el H.no Sennen.

112.—**Uredo Elymi-Capitis-Medusæ** Gz. Frag.—*In Acerca de alg. Ust. y Uréd.* etc. (Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. nat., 1913, p. 197).—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 16.

Hab.—En hojas de *Elymus Caput-Medusæ*.—Sevilla y Castillo de las Guardas!—Primavera.

Esta especie, que también encontré en el Guadarrama, es probable que, como la anterior, pertenezca a una *Puccinia* aun no conocida, pero no a la *Puccinia Elymi* West. (= P. triarticu-

lata B. et C. = Rostrupia Elymi Lagerh.) que parasita el *Elymus arenarins*.

113.—**Uredo Fici** Cast.—V. *Kuhneola Fici* (Cast.) Buttler.

Hab.—En hojas de *Ficus Carica*.—Constantina, Prof. De las Barras!—Septiembre.

Especie bastante rara.

114.—**Uredo Ricini** Biv. Bernh. — Melampsora Ricini (Biv.) Pass.—Cæoma Ricini Schlecht.—Melampsorella? Ricini (Biv.) De Toni.—Sacc., VII, p. 596.—Hariot, p. 269.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 11 y 12.—Gz. Frag., *Al. micromic. de los alr. de Melilla*, etc. (Mem. de la R. Soc. esp. de Hist. nat., 1916, p. 338.)

Hab.—En hojas de *Ricinus communis*.—Sevilla!—Diciembre a junio.

Esta especie, cuya facies teleutospórica es desconocida, me parece extendida por todo el Mediodía de España, así como por el Norte de África, de donde la he señalado recientemente en Melilla, recolectada por el Prof. Caballero. En Cádiz abunda también en los *Ricinus* del jardín botánico, habiéndola recolectado el Profesor De las Barras, y aun yo mismo, en enero de 1914.

115.—**Uredo Andryalæ** Sydow.—V. Puccinia Andryalæ (Syd.) Poir.

Hab.—En hojas de *Andryala laxiflora*.—Castillo de las Guardas!—Primavera.

En hojas de *Andryala Ragusina*.—Pedroso de la Sierra!—Primavera.

Ya dijimos el área conocida de esta especie en nuestra flora, en la que es de suponer no sea rara.

Ustilagales *Tul. Sacc. et Trav.*

Ustilaginaceæ *Tul.*

Ustilago *Pres.*

116.—**Ustilago Avenæ** (Pers.) Jensen.—Uredo segetum γ Avenæ Pers.—Ustilago segetum Ditm., p. p., etc.—Sacc., IX, p. 283.—Schellénberg, *Brandpilze der Schweiz*, p. 6.—Trav. e Sp., p. 60.

Hab.—En espigas de *Avena sativa* y *Avena sp.*—Castillo de las Guardas!—Mayo.

Esta especie sólo citada, que yo sepa, en nuestra flora, en la región central, debe ser común en gran parte de ella, como creo deberá encontrarse en otras localidades de la provincia de Sevilla.

117.—**Ustilago bromivora** (Tul.) Fischer de Wald.—Ustilago carbo α vulgaris δ bromivora Tul.—Sacc., VII, p. 461.—Schell., p. 18.—Trav. e Sp., p. 66.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 17 et 20.

Hab.—En espigas de *Bromus rubens.*—Castillo de las Guardas!—Mayo.

En espigas de *Bromus matritensis.*—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

Esta especie, que sólo estaba citada en el Norte y Centro de España, la creo común en toda ella. En Portugal, donde también debe ser frecuente, fueron los primeros en citarla H. y P. Sydow, y el P. Torrend.

118.—**Ustilago Cynodontis** (Pass.) Henn.—Sacc., XIV, p. 416.—Schell., p. 13.—Trav. e Sp., p. 60.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.

Hab. — En pedicelos y panojas de *Cynodon Dactylon*. — Sevilla y Pedroso de la Sierra!—Primavera a otoño.—Dos Hermanas!—Mayo.

Esta especie, que por vez primera cité en nuestra flora en Sevilla, es común, sin duda, en toda ella, poseyéndola de muy diversas localidades y regiones.

119.—**Ustilago Zeæ** (Beckmann) Unger.—Ustilago Maydis Corda.—Uredo segetum ♂ Mays-zeæ DC., etc.—Sacc., VII, p. 472.—Schell., p. 28.—Trav. e Sp., p. 60.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En ovarios, vainas, etc. de *Zea Mays*.—Huévar, Paúl! Sevilla!—Primavera a otoño.

Común en toda España y probablemente en toda la provincia de Sevilla.

120.—**Ustilago nuda** (Jensen) Kell. et Sw.—Uredo Carbo DC.—Ustilago segetum (Bull.) Dittm. p. p.—Ustilago Hordei Bref.—Ustilago Hordei *Var.* nuda Jensen, etc.—Sacc., IX, p. 283.—Schell., p. 4.—Trav. e Sp., p. 60.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 4 (*sub* Ustilago segetum).

Hab.—En espigas de *Hordeum vulgare*.—Huévar, Paúl.—Dos Hermanas, Los Merinales y Valencina!—Primavera.

Común en toda España.

121.—**Ustilago Hordei** (Pers.) Kell. et Sw.—Ustilago segetum (Bull.) Dittm. p. p.—U. segetum Var. Hordei f. tecta Jensen.—U. Jensenii Rostr., etc.—Sacc., IX, p, 283.—Schell., p. 11. Trav. e Sp., p. 60.

Hab.—En espigas de *Hordeum murinum*.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

Esta especie señalada en el Este y Sur de España, está, sin duda, menos extendida que la anterior. Encontré de ella escasísimos ejemplares.

122. **Ustilago perennans** Rostrup. —Cintractia Avenæ Ell. et Tracy, etc.—Sacc., IX, p. 283.—Schell., p. 8.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 17.

Hab.—En inflorescencia de *Arrhenatherum elatius*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

La he citado ya en el Guadarrama, recolectada por mí, y en Cataluña cogida por el H.no Sennen, pero no parece nada común.

123.—**Ustilago Sorghi** (Link) Pass.—Tilletia Sorghi-vulgaris Tul.—Ustilago Tulasnei Kühn., etc.—Sacc., VII, p. 456.—Paúl, V. Bibl. n.° 5.

Hab.—En ovarios de *Sorghum vulgare*.—Huévar, Paúl.

Citada también en la región central de España. No parece ser común.

Tilletiaceæ *Tul.*

Entyloma *De Bary.*

124.—**Entyloma Calendulæ** (Oud.) De Bary. —Protomyces Calendulæ Oud.—Sacc., VII, p. 492.—Schell., p. 113.—Trav. e Sp., p. 59.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas de *Calendula arvensis*.—Huévar, Paúl!

Es la única cita que se ha hecho en la flora española de esta especie, que seguramente deberá encontrarse en otras localidades. En Portugal la han citado H. y P. Sydow.

125.—**Entyloma irregulare** Johanson.—Sacc., VII, p. 490.—Schell., p. 111.—Gz. Frag., V. *in* Actas R. Soc. esp. de Hist. nat. Bol. Enero, 1915.

Hab.—En hojas de *Poa annua*.—Pedroso de la Sierra, Valle del Biar!—Mayo.

En hojas de *Poa trivialis*.—Sevilla!—Abril.

Es hasta ahora la única cita, que yo sepa al menos, en la flora ibérica. Es especie muy afine al *Entyloma crastophilum* Sacc.

La he consultado con M. Paúl Hariot.

126.—**Entyloma Ranunculi** (Bon.) Schröt.—Entyloma Ungerianum *f.* Ficariæ Winter.—Entyloma Ficariæ Fisch. de Waldh., etc.—Sacc., VII, p. 488.—Schell., p. 117.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.

Hab.—En hojas de *Ficaria ranunculoides.*—Dos Hermanas! Primavera.—Huévar, Paúl!

En hojas de *Ranunculus sp.*—Huévar, Paúl!

Esta especie, que anteriormente estaba citada en la región Septentrional de España, no es rara en la Meridional, teniéndola también de Casasviejas (Cádiz), recolectada por el Prof. De las Barras sobre *Ficaria ranunculoides.*

Tilletia *Tul.*

127.—**Tilletia Tritici** (Bjesk.) Winter.—Tilletia Caries Tul., etc.—Sacc., VII, p. 481.—Schell., p. 90.—Paúl., *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En ovarios de *Triticum vulgare.*—Huévar, Paúl.

Citado en toda España, lo creo menos común que el *Ustilago Tritici* (Pers.) Jensen.

Urocystis *Rabh.*

128.—**Urocystis Cæpulæ** Frost.—Urocystis Colchici *Var.* Cepulæ Cooke.—Sacc., VII, p. 517.—Schell., p. 140.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 13.

Hab.—En las túnicas de los bulbos de *Allium Cepa.*—Sevilla!—Julio.

En los bulbos de *Allium sativum.*—Sevilla!—Abril.

Esta especie, que no debe ser rara en la flora española, estaba citada anteriormente en el Norte y Oeste de España.

129.—**Urocystis Ornithogali** Koern.—Sacc., VII, p. 510.—Schell., página 139.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5, *sub* Ustilago Colchici Rabh.

Hab.—En hojas de *Muscari racemosum.*—Huévar, Paúl!

Los ejemplares del Sr. Paúl no dejan lugar a dudar, se trata del *Urocystis Ornithogalis* Koern., especie que ahora se cita por vez primera en la flora española. Sin embargo, creo debe referirse a esta especie la cita hecha, *sub Urocystis Colchici*, parasitando *Muscari* en las montañas de León.

Ustilagales incertæ sedis

Graphiola *Poit.*

130.—**Graphiola Phœnicis** (Moug.) Poit.—Phacidium Phœnicis Moug., etc.—Sacc., VII, p. 522.—Trav. e Sp., p. 60.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.

Hab.—En hojas de *Chamærops humilis*.—Huévar, Paúl!

En hojas de *Chamærops humilis, Chamærops sp.*, y *Phœnix dactylifera*.—Dos Hermanas y Sevilla!—Verano.

Phycomicetæ *De Bary.*

Zygomicales *(Cohn) Sacc. et Trav.*

Mucoraceæ *(Nees) Sacc. et Trav.*

Mucor *(Mich.) Link*

131.—**Mucor Mucedo** (L.) Bref.—Mucor sphærocephalus Bull.—Sacc., VII, p. 191.—Trav. e Sp., p. 93.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 3.

Hab.—En sustancias orgánicas en putrefacción.—En toda la provincia.

Especie común en todas partes.

Enthomophthoraceæ *Schröt.*

Enthomophthora *Fries*

132.—**Enthomophthora Grylli** Fries.—Empusa Grylli Fries.—Sacc., VII, p. 282.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En *Caloptenus italicus*.—Huévar, Paúl.

Creo es esta la única mención en la flora española.

Oomicales *(Corda) Sacc. et Trav.*

Peronosporaceæ *De Bary*

Bremia *Regel*

133.—**Bremia Lactucæ** Regel.—Peronospora gangliformis (Berk.) De Bary.—Peronospora nivea Unger p.p., etc.—Sacc., VII, p. 344.—Trav. e Sp., p. 93.

Hab. — En hojas de *Hypochæris glabra*. — Pedroso de la Sierra! — Mayo.

Esta especie sólo estaba citada *(sub* Peronospora gangliformis) en la región central y septentrional. La encontré muy escasa.

Peronospora *Corda*

134.—**Peronospora Alsinearum** Casp.—P. Scleranthi Rabh. (sec. Fischer et Berlese), etc.—Sacc., VII, p. 243.—Ib., VII, p. 263 *(sub* P. Scleranthi).—Trav. e Sp., p. 93.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 19.

Hab.—En hojas de *Stellaria media*.—Sevilla!—Primavera.

Citada en las regiones central y septentrional de nuestra flora, es aún esta mención la única en el Mediodía de España.

135.—**Peronospora Euphorbiæ** Fuck.—Sacc., VII, p. 257.

Hab.—En hojas de *Euphorbia peploides*.—Dos Hermanas!—1-V-916.

Es nueva para la flora española, y probablemente se encontrará sobre otras *Euphorbia*. Sobre *E. peploides* ha sido repartida por el Prof. Maire en su «Mycotheca Africana-Boreali», no difiriendo en nada sus ejemplares de los encontrados por mí en Dos Hermanas.

130. **Perosnospora effusa** (Grev.) Rabh.—P. Chenopodii Schlech.—etc.—Sacc., VII, p. 256.—Trav. e Sp., p. 93.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En hojas de *Chenopodium murale*, *Ch. urbicum* y *Ch. Vulvaria*.—Sevilla!—Primavera.

En hojas de *Chenopodium sp.*—Huévar, Paúl!

En hojas de *Spinacia oleracea*.—Salteras!—Primavera.

Esta especie, que sólo estaba citada en la región Central, es indudablemente bastante común en la Meridional.

137.—**Peronospora parasitica** (Pers.) De Bary.—P. conferta Unger.—P. Dentariæ Rabh., etc.—Sacc., VII, p. 249.—Trav. e Sp., p. 93.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas, tallos e inflorescencias de *Capsella Bursa-pastoris*.—Sevilla!—Primavera.

En hojas de *Diplotaxis virgata*.—Huévar, Paúl.

En hojas y tallos de diversos *Diplotaxis* y otras crucíferas.—Sevilla!—Primavera.

Suele ser tan común en las crucíferas citadas, y en otras, casi como el *Cystopus candidus* (P.) Lév., con el cual a veces se encuentra asociado.

Mencionada sólo en el Norte y Centro de España, es sin duda común en toda ella.

138. **Peronospora Schleideni** Unges.—P. destructor Casp. P. Alliorum Fuck., etc. — Sacc., VII, p. 257. — Trav. e Sp., p. 93.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En *Allium Cepa*.—Huévar, Paúl.

Esta especie, llamada el mildiu de los ajos y cebollas, para los cuales es sumamente perjudicial, está citada también en la región septentrional de España, y, desgraciadamente para los horticultores, no debe ser muy rara en toda ella.

139.—**Peronospora Valerianellæ** Fuck.—Sacc., VII, p. 253.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 19.

Hab.—En hojas de *Fedia cornucopia*.—Santiponce, Prof. De las Barras!—Marzo.

Phytophthora *De Bary*

140.—**Phytophthora infestans** (Mont.) De Bary. —P. trifurcata Ung.—P. devastatrix Casp., etc.—Sacc., VII, p. 237.—Trav. e Sp., p. 93.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

En *Solanum tuberosum*.—Huévar, Paúl.

Esta especie, tan perjudicial para las patatas, es común en toda España.

Plasmopara *Schröt.*

141.—**Plasmopara viticola** (Berk. et Curt.) Berl. et De Toni.—Sacc., VII, p. 239.—Trav. e Sp., p. 94.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 4, (*sub* Peronospora viticola).

Hab.—En hojas de *Vitis*.—Huévar, Paúl.

Sabido es que esta especie, conocida con el nombre de *mildiu* de la vid, es general en toda España.

Cystopodaceæ *Schröt.*

Cystopus *Lév.*

142.—**Cystopus candidus** (Pers.) Lév.—Æcidium candidum Pers.—Uredo candida Pers.—Cystopus sphæricus Bon.—Albugo candida (Pers.) Kunze.—etc.—Sacc., VII, p. 234.—Trav. e Sp., p. 94.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 3 et 15.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas y tallos de *Raphanus sativus*, *Diplotaxis virgata*, *Diplotaxis sp.*, *Sisymbrium crassifolium*, *S. Irio*, *Sisymbrium sp.*, y *Cardamine hirsuta*.—Sevilla!—Primavera.

En *Raphanus sativus*.—Huévar, Paúl.—Salteras!—Primavera.

En *Capsella Bursa-pastoris*.—Sevilla y Pedroso de la Sierra! Primavera.

En *Brassica nigra*.—Pedroso de la Sierra y Castillo de las Guardas!—Mayo.

Especie común en toda España y probable en otras crucíferas y otras localidades de la provincia.

Sobre *Brassica nigra* Koch, creo nunca se ha citado en parte alguna. Es digno también de notar que la *Cardamine hirsuta* citada en las montañas de toda España es sumamente común en los alrededores de Sevilla, en la vega de Triana. Por lo demás, no es raro verla atacada del *Cystopus candidus*, y la tengo procedente de Barcelona recolectada por el H.^{no} Sennen.

143.—**Cystopus Portulacæ** (DC.) Lév.—Uredo Portulacæ DC., etc.—Sacc., VII, p. 235.—Trav. e Sp., p. 94.—Paúl, V. in Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas de *Portulaca Oleracea*.—Huévar, Paúl!

Citada en las regiones Central y Septentrional de España, creo es esta la única mención en la Meridional.

144.—**Cystopus Tragopogonis** (Pers.) Schröt.—Cystopus cubicus Lév., etc.—Sacc., VII, p. 234.

Hab.—En hojas y tallos de *Centaurea* sp.—Los Merinales!—Abril.

Esta especie sólo está citada en España, en la región Central (*sub* Cystopus cubicus Fr.)

Ascomycetæ *(Fr.) Sacc. et Trav.*

Pyreniales *(Fr.) Sacc. et Trav.*

Valsaceæ *Tul.*

Valsa *Fries.*

145.—**Valsa mendax** Mont.—Sphæria mendax Mont.—Sacc., I, p. 121.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 15.

Hab.—En ramas secas de *Atriplex Halimum.*—Alrededores de Sevilla!—Desde Otoño a Primavera.

Esta especie sólo conocida, que yo sepa, en Argelia, donde la descubrieron, Mediodía de Francia y Sevilla, es bastante común en los alrededores de nuestra ciudad en la planta citada, con la que es sabido se forman setos en muchas huertas. La creo probable en otras localidades del Mediodía de España.

Diaporthe *Nke.*

146.—**Diaporthe (E.) cryptica** Nits.—Sacc., I, p. 641.—Trav., *Pyr. de la fl. ital.*, p. 245.

Hab.—En ramas secas de *Lonicera implexa.*—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

Con facies picnídica (*Phomopsis cryptica* (Nits.) Trav.)

Bastante extendida en Europa, siempre sobre *Lonicera*, es nueva para la flora española, y no conozco tampoco mención de ella en la lusitánica.

147. — **Diaporthe (E.) Tulasnei** Nits. — Sacc., I, p. 657. — Trav., p. 222.—Trav. e Sp., p. 64.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 16.

Hab.—En ramas secas de *Verbascum sinuatum.*—Alcolea del Río!

En facies ascospórica, y picnídica *(Phomopsis Tulasnei* (Sacc.) Trav.).

Esta especie la he citado también en el Guadarrama, en facies picnídica sobre *Hyosciamus*. Es probable en otras localidades y sobre otras plantas.

La facies ascospórica la encontré muy escasamente. Ascas de 45-55 × 7-8 μ, ascosporas de 10-14 × 3-3,5 μ.

148.—**Diaporthe (T.) importata** Nits.—Sacc., I, p. 684.

Hab.—En ramas secas o medio secas de *Lycium intrincatum*. Sevilla!—Primavera.

En facies picnídica *(Phomopsis importata* (Nits.) Diedicke).

Es nueva para la flora española, y aun creo que para la ibérica. La he consultado con el Prof. F. Bubák.

Valsaria *Ces. et De Not.*

149.—**Valsaria insitiva** (De Not.) Ces. et De Not.—Sphæria insitiva De Not.—Myrmœcium rubricosum Fuck.—Diatrype cincta Berk. et Br.—Valsa clathræcola C. et E.—Diatrype ætiops C. et E.—Valsaria ætiops Sacc.—Valsaria Diospiri De Not., etc.—Sacc., I, p. 741; ib., p. 745 *(sub* V. ætiops); ib., p. 743 *(sub* V. Diospiri).—Trav., p. 289.—Trav. e Sp., p. 64.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 17.

Hab.—En ramas y espinas secas de *Ulex parviflorus*.—Pedroso de la Sierra!—En ramas y espinas de *Ulex bœticus*.—Los Merinales!—Primavera.

En facies ascospórica, y micropicnídica *(Coniothyrium insitivum* Sacc.).

La facies micropicnídica parece bastante más común que la ascospórica. En esta última y en los ejemplares mencionados, presenta ascas cilindráceas cortamente pediceladas de 90-140 × 9-12 μ, con parafisos abundantes; ascosporas monosticas, prime-

ramente casi hialinas, 2-4 gutuladas, después fuliginosas, pocas veces gutuladas, y de 15-18 × 7-9 μ.

Esta especie la he citado en El Paular sobre *Fraxinus angustifolius*, y probablemente se encontrará en otros substratos y regiones de España.

Fenestella *Tul.*

150.—**Fenestella Lycii** (Duby) Sacc.=Pseudovalsa Lycii Harsl., etc.—Sacc., II, p. 329.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En ramas secas de *Lycium intrincatum*.—Sevilla!—Primavera.

Con facies ascospórica y picnídica (*Camarosporium quaternatum* (Hazsl.) Sacc.).

Thyridium *Sacc.*

151.—**Thyridium lividum** (Ters.) Sacc.—Teichospora livida Karst.—etc.—Sacc., II, p. 324.—Trav., p. 318.—Gz. Frag., *Alg. micr. de los alr. de Melilla*, *in* Mem. de la R. Soc. Esp. de Hist. nat., 1916, p. 339.

Hab.—En ramas secas de *Hedera Helix*.—Sevilla!—Marzo.

Nuevo para la flora española y creo que tampoco citado en la portuguesa.

Sphæriaceæ *(Fries) Sacc.*

Phomatospora *Sacc.*

152.—**Phomatospora Berkeleyi** (B. et Br.) Sacc.—Phomatospora phomatospora Schröt, etc.—Sacc., I, p. 432.—Trav., p. 373.—Trav. e Sp., p. 66.

Hab.—En ramas y tallos secos de *Solanum jasminoides*.—Jardines del Parque, Sevilla!—Primavera.

En unión de su facies picnídica probable (*Phoma Berkeleyi* Sacc.).

Es nueva para la flora española. Está citada en la lusitánica por D'Almeida y Souza da Camara.

153.—**Phomatospora Berkeleyi** (B. et Br.) Sacc.

Var. *macropoda* Sacc.—Sacc., I, p. 432.

Hab.—En ramas muertas de *Hippophæs rhamnoides*.—Sevilla!—Primavera.

En unión del *Phoma Berkeleyi* Sacc., y del *Cytospora Hippophæs* Thüm.

La variedad difiere del tipo por sus ascas más largamente pediceladas, y más largas en totalidad, pero debo decir que encontré con abundancia muchas conformes con el tipo, así como de dimensiones intermedias, pero en el tipo indudable sobre *Solanum*, nunca vi las ascas que caracterizan la Var. *macropoda* Sacc.

Guignardia *Viala et Ravaz*

154.—**Guignardia hispanica** Bubák et Fragoso.—Bubák, *in Fungi nonnulli novi hispanici* (Sep. ex «Hedw.» Band LVII, 1915, p. 4).—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 22.

Esta especie se caracteriza del siguiente modo: Peritecas poco agregadas, globoso-aplastadas, de 90-130 μ de diámetro, inmergidas, subepidérmicas, negras, de paredes gruesas de 20 μ; estructura parenquimatosa de células grandes, pardo negruzcas, y ostiolo cortísimo, sobresaliendo; ascas oblongo-mazudas de 55-75 × 16-22 μ; ápice poco redondeado y poco engruesado; base atenuada en pedicelo corto, sin parafisos; octosporas; ascosporas tristicas, fusoideas, de 20-25 × 6-7 μ, atenuadas en ambos extremos; hialinas, continuas, envueltas en finísima mucosidad.

Hab.—En ramas secas de *Coronilla juncea*.—Pedroso de la Sierra!—Abril y mayo.

Esta especie le he encontrado dos años consecutivos, y siempre acompañada de su facies picnídica *(Macrophoma hispanica* Bubák y Fragoso). Hasta ahora es propia de la flórula hispalense.

155.—**Guignardia pedrosensis** Bubák et Fragoso.—Bubák, *in Fungi nonnulli novi hispanici* (Sep. «ex Hedw.» Band LVII, 1915, p. 4).—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 22.

Se caracteriza por sus peritecas dispersas, con la base cónica y el centro de la misma como cilindráceo inmergido, mientras que por encima son esférico-cónicas; dimensiones 200-250 μ diámetro, negras, cubiertas por la epidermis, y al final, rasgándola y salientes; estructura finamente pseudoparenquimática, pardo-negruzca, interiormente amarillenta; ascas fastigiadas, mazudo-alargadas, de 65-95 × 14-18 μ; ápice redondeado, engruesado, base brevemente pedicelada, octosporas y sin parafisos; ascosporas dísticas o subtrísticas, fusoideas, de 20-26 × 5-7 μ, rectas, raras, subcurvadas o inequilaterales, hialinas, continuas.

Hab.—En tallos y sarmientos secos de *Smilax aspera*.—Pedroso de la Sierra!—Abril y Mayo.

Como la anterior, esta especie esta acompañada, en todos los ejemplares recolectados en 1914 y 1915, del *Macrophoma pedrosensis* Bubák y Fragoso, facies picnídica probable de la misma. Sólo conocida hasta ahora en la localidad mencionada.

156.—**Guignardia Traversoana** Gz. Frag., *sp. nov.*

(Nec *Guignardia Traversoi* (Cavara) Trav.)

Peritheciis numerosis, sparsis vel gregariis, globoso-depressis, caulicolis, subepidermicis, inmersis, dein erumpentibus, atris, membranaceis, 80-200 μ diam., usque 90 μ alt., ostiolo minuto usque 18 μ diam., excipulo crasso minute celluloso; ascis clavatis, apice rotundatis, crasse tunicatis, subpedicellatis, 42-54 × 10-14 μ, sporidiis distichis, vel curvulis oblongo-clavatis 40-50 × 12-22 μ; sporidiis tristichis vel conglobatis, sporidiis hyalinis, oblongis, utrinque obtusis, vel attenuatis, guttulis majoribus et minoribus replectis et irregulariter sparsis, vel granulosis, 14-18 × 3,5-4 μ.—(Sect. *Euguignardia* Trav.)—In ramulis viviis vel emortuis *Loniceræ implexæ* prope, Pedroso de la Sierra ubi coll. 5-IV-1915.—A claro myc. Prof. G. B. Traverso, dicata species.

Esta especie está bien diferenciada aun de las más afines.

157.—**Guignardia veneta** (Sacc. et Speg.) Trav.—Læstadia veneta Sacc. et Speg., etc.—Sacc., I, p. 422.—Trav., p. 392.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5 (st. con. *Glœosporium nervisequum* (Fuck.) Sacc.)

Hab.—En hojas de *Platanus orientalis*.—Huévar, Paúl!

En facies conídica (*Glœosporium nervisequum* (Fuck.) Sacc.)

Es la única mención conocida en España de esta especie recientemente estudiada por Klebahn, quien la refiere al género *Gnomonia* (*Gnomonia veneta* (Sacc. et Sp.) Kleb.). Las diferencias observadas por Klebahn en las peritecas, y que le hacen llevar esta especie al género *Gnomonia* se atribuyen por Traverso a las condicionas de cultura que le imprimen nuevos caracteres, cual siempre ocurre, y por ello la mantiene en el género *Guignardia* Viala et Ravaz que sustituye al género *Læstadia* Auersw., para evitar confusión con el género fanerogámico *Læstadia* Kunth.

Physalospora *Niessl.*

158.—**Physalospora Cynodontis** Del.—Delacroix det.— Del., *in* Bull. Soc. myc. de France, Vol. VI, 1890 p. 174.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 4.

Hab.—En hojas vivas de *Cynodon Dactylon*.—Huévar, Paúl.—septiembre.

Esta especie fué encontrada por el Sr. Paúl, y remitida al ilustre Delacroix, quien la describió y caracterizó perfectamente. Posteriormente no ha sido vuelta a encontrar, y el Sr. Paúl no conserva ejemplares de ella, por lo que sólo la conozco por la descripción, cuya traducción he aquí: Peritecas inmergidas, ostiolo prominente, 200-250 μ; ascas cilindráceas o casi mazudas, con membrana gruesa, de 60 × 10 μ; ascosporas hialinas, primeramente casi dísticas, gutuladas, después monósticas, ovales-piriformes, de 11 × 6 μ, parafisos ramosos de 3,1 μ de grueso. En hojas vivas de *Cynodan Dactylon*, con frecuencia en la cara superior de ellas.—Huévar (Sevilla), mes de septiembre de 1890.

159.—**Physalospora latitans** Sacc.—Sacc., XIV, p. 520.—Trav., p. 400.—Trav. e Sp., p. 66.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 18 y 27.

Hab.—En hojas caídas de *Eucalyptus globulus*.—Sevilla, Castillo de las Guardas, Dos Hermanas!—Otoño a Primavera.

Esta especie, que por vez primera, en la flora española, cité en Sevilla, parece ser común en ella, como lo es en la lusitánica, donde fué descrita por el Prof. Saccardo, y repetidamente mencionada luego por el mismo, D'Almeida y Souza da Camara, y repartida en la «Flora lusitánica exsiccata». Fuera de estas citas, sólo conozco la hecha por el Prof. Maire en Ajaccio (Córcega).

160.—**Physalospora montana** Sacc.—Sacc., I p. 434.

Hab.—En hojas y tallos de *Melica sp.*—Pedroso de la Sierra! 5-V-1916.

Ascas de 50-60 × 14-16 μ, acompañadas de parafisos; ascosporas irregularmente dísticas, ovoideo-fusoideas de 14-18 ×4,5-5,5 μ muy obscuramente gutuladas.

Esta especie solo sé esté citada sobre *Sesleria cærulea*.

Botryosphæria *Ces. et De Not.*

161.—**Botryosphæria Berengeriana** De Not.—Dothidea advena Ces.—β Juglandis Ces. et De Not.—Bagnisiella moricola Sacc., etc.—Sacc., I, p. 457, et II, p. 590 (*sub* Bagnisiella moricola Sacc.).—Trav. p. 412.—Trav. e Sp., p. 65.

Hab.—En cortezas de *Eucalyptus globulus*.—En facies ascospórica y macropicnídica.—Sevilla!—Abril.

Ascas de 70-100 × 15-20 μ con numerosos parafisos; ascosporas ovoideo-fusoideas de 20-25 × 7-10 μ, gutulado-granulosas. En la facies macropicnídica (*Dothiorella vulgaris* Trav.) espórulas fusoideo-alargadas de 25-28 × 4-6 μ. La facies micropicnídica (*Dothiorella Berengeriana* Sacc.) no la encontré.

Esta especie sumamente polimorfa y que parasita muchos

arbustos y aun frutos, nunca fué citada sobre *Eucalyptus globulus*, ni tampoco mencionada en nuestra flora. Común en casi toda Europa y América boreal, en la flora lusitánica fué encontrada primero por Thümen, y luego por Berlese, Fr. Saccardo, Roumeguère, P. A. Saccardo, D'Almeida y Souza da Camara. Ciertamente no debe ser rara en España.

Rosellinia *De Not.*

162.—**Rosellinia byssiseda** (Tode) Schröt. — R. aquila De Not.—R. thelena Ces., etc.—Sacc., I, p. 252.—Trav., p. 455.—Trav. e Sp., p. 67.

α) *vulgaris* Fuck.

Hab.—En ramas de *Tamarix gallica*.—Sevilla!—Abril.

Ascas de 120-140 × 9-10 μ; ascosporas monosticas, elipsoideas, con frecuencia inequilaterales, y también naviculares, primero hialinas, luego fuliginosas, de 15-23 × 6-10 μ.

Cítase por primera vez en *Tamarix gallica* y en la flora española. En la portuguesa se mencionó por Winter y por el P. Torrend.

Anthostomella *Sacc.*

163.—**Anthostomella limitata** Sacc. — Sacc., I, p. 284. — Trav., p. 479.

Hab.—En tallos y ramas secas de *Vinca media*.—Pedroso de la Sierra!—5-V-1916.

Ascas en su mayoría de 85 × 6 μ, raras hasta de 90 μ de largo; ascosporas casi siempre de 10-12 × 4-5 μ, fuliginoso-claras, a menudo 2-gutuladas, y las menos fuliginoso-castañas hasta de 14 × 6,5 μ, gutuladas o no.

Es nueva para la flora española y tampoco conozco cita alguna de ella en la portuguesa. Bastante común en Italia sobre diversas plantas, se ha mencionado también en la Argentina.

164.—**Anthostomella Smilacis** H. Fabre. — Sordaria? Smilacis Auersw.—A. tomicum Bacc. et Avetta, *nec* (Lév.) Sacc.—Sacc., I, p. 281.—Trav., p. 477.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 18.

Hab.—En sarmientos secos de *Smilax aspera*.—Pedroso de la Sierra!—Enero y mayo.

Esta especie sólo se conoce hasta ahora en nuestra flora en la localidad mencionada, estando descrita en Francia y posteriormente citada en Italia.

Los ejemplares estudiados por mí presentan ascas cilindráceas hasta de 120 × 14 μ acompañadas de numeros parafisos filiformes; las ascosporas fuligeneos-castañas de 15-18 × 7-10 μ, generalmente con 2 gotas, raras veces con 3 a 5, son oblicuamente monósticas dentro de las ascas.

165.—**Anthostomella tomicum** (Lév.) Sacc.—Sacc., I, p. 282.—Trav., p. 487.—Trav. e Sp., p. 67.

Hab.—En tallos secos de *Juncus*.—Los Merinales!—Abril.

Encontrada en unión de la *Leptosphæria juncina* (Auersw.) Sacc. Es nueva para la flora española y citada con frecuencia en Francia, Italia, Alemania, Inglaterra, Bélgica y Portugal, en este último por Berlese, Fr. Saccardo y Roumeguère, D'Almeida y Souza da Camara.

Didymella *Sacc.*

166. — **Didymella effusa** (Niessl.) Sacc. — Didymosphæria effusa Niessl.—Sacc., I, p. 552.—Trav. e Sp., p. 68.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 19.

Hab.—En tallos de *Sambucus nigra*.—Pedroso de la Sierra! Enero y mayo.

Es la única cita hasta ahora en la flora española. Las ascosporas en los ejemplares que he estudiado son de 14-20 × 6-7 μ, a menudo inequilaterales, contraídas al nivel del tabique y con un lóculo mayor que el otro.

167.—**Didymella superflua** (Fuck.) Sacc. — Sphæria superflua Auersw. Sphærella superflua Fuck. — Didymosphæria superflua Niessl.—Sacc., I, p. 555.—Trav., p. 511. -Sacc., V. *in* Bibl. n.° 23.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 16.—Sacc., V. in Bibl. n.° 23.

Hab.—En tallos secos de *Linaria*.—Los Merinales!—Marzo!

Esta especie la he citado también en el Guadarrama sobre tallos de *Urtica dioica*, y posteriormente la encontré también sobre tallos de *Linaria* en la misma región.

Sphærella *Ces. et De Not.*

168.—**Sphærella Aloysiæ** Pass.—Sacc., IX, p. 633.

Hab.—En ramas medio secas de *Aloysia citriodora* = *Lippia citriodora*.—Sevilla, cult. en la Huerta de S.ta Elena!—Enero.

Esta especie, nueva para la flora española, está poco citada. Mis ejemplares no difieren de la descripción original en nada.

169.—**Sphærella Asperifolii** B. R. S.—in Ann. Myc., VI, p. 508.—Sacc., XXII, p. 137.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 20.

Hab.—En hojas vivas de *Cynoglossum pictum*.—Huévar, Paúl. Dos Hermanas!—Marzo.

Especie que hasta ahora, que yo sepa, sólo se conoce en Bélgica, y en las dos localidades que acabamos de mencionar. No la creo, sin embargo, rara en nuestra región, pues en 1914 me fueron remitidos por el Sr. Paúl sus ejemplares de Huévar (*sub* Sphærella sp.), y en 1915 los pude ya encontrar en Dos Hermanas, primera localidad en que verdaderamente los busqué.

170.—**Sphærella Bryii** Gz. Frag. *sp. nov.*

Peritheciis numerosis, sparsis vel gregariis, inmersis, dein emergentibus, globosis, 50 × 100 μ diam., brevipapillulatis, poro minuto pertuso, contextu atro-fusco pseudo-parenchymatico; ascis ovoideo-obclavatis, subsessilibus, 30-35 × 12-17 μ, apicem

attenuato-rotundato, parietis crassis, aparaphysatis, octosporis; sporidiis subdistichis, vel conglobatis, ovato-oblongis, 10-12 × 3, 5-4 μ, hyalinis, 1-septatis, loculo uno latiore, altero attenuato, uno alterove rotundato. In capsulis emortuis *Bryii capillaris* Var. *meridionalis* (Dr. A. Casares determ.), prope Pedroso de la Sierra, leg. 5-V-916.—A. *Sphær. Tortulæ* Bubák et Fragoso, próxima sed diversa.

La *Sphærella Tortulæ* Bubák et Fragoso es bastante semejante, pero sus ascas son de un diámetro menor, y sus ascosporas también menores en todas sus dimensiones suelen ser tristicas. El carácter biológico marca también una diferencia, pero en todo caso es la especie más afine entre las conocidas.

171.—**Sphærella brassicicola** (Duby) Ces. et De Not.—Sphæria Brassicæ Berk. et Br.—Sacc., I, p. 502.—Trav., p. 581.—Trav. et Sp., p. 68.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En frutos secos de *Brassica* cult.—Jardín botánico, Sevilla!—Invierno.

Es hasta ahora la única localidad en nuestra flora de esta especie que seguramente no debe ser rara en las hojas de *Brassica*, aunque sí lo es en las silicuas.

Su facies picnídica es según algunos autores el *Asteroma Brassicæ* Chev., según Traverso la *Phyllosticta Brassicæ* (Curr.) West., que cree ser la misma, y es idéntica a su vez según Bubák a las *Phyllosticta anceps* Sacc. y *Ph. Napi* Sacc.

172.—**Sphærella Fragariæ** (Tul.) Sacc.—Sphæria Fragariæ Tul.—Stigmatea Fragariæ Tul. — Sacc., I, p. 505. — Trav., p. 154.—Paúl, V. in Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas de *Fragaria vesca*.—Huévar, Paúl!

Los ejemplares que me ha comunicado el Sr. Paúl corresponden todos a una de sus facies picnídicas, la *Septoria Fragariæ* Desm. Está citada en el Norte y Centro de España *(sub* Sphæria Fragariæ Tul.) y es probablemente común en toda ella. De Ma-

drid la tengo abundante en su facies conídica *(Ramularia Tulasnei* Sacc.). Es especie bien perjudicial para los fresales, extendida por toda Europa y América.

173. —**Sphærella ignobilis** Auersw. -Sph. perpusilla Fuck.—Sacc., I, p. 528.—Trav., p. 623.

f. *Bromi* nov.

Peritheciis numerosis, epi vel hypophyllis, sparsis, inmersis, atris, globosis, 60-125 μ diam., contextu membranaceo, ostiolo minuto pertuso; ascis clavatis vel ovato-oblongis, rectis vel leniter curvatis, subsessilibus; sporidiis distichis vel conglobatis, cuneato-oblongis, 1- septatis, loculis inæqualibus, hyalinis, obsoletis granulosis, 10-12 × 3-4 μ. — In glumis, foliis, vaginisque *Bromi mollis* = *Serrafalci mollis* prope Hispalis (Sevilla) ubi coll. 27-XII-1913.—A typo satis diversa; probabiliter ad sp. nov. adscribenda.

El tipo de esta especie, no citada, que yo sepa, en la flora ibérica se encuentra en hojas secas de *Agrostis* y *Glyceria spectabilis*, en Italia y Alemania, estando también mencionada en América del Norte.

174.—**Sphærella implexicola** Maire.—Sacc., XVII, p. 641.—Trav., p. 560.

Maculis fusco-atris, dein cinerescentibus, peritheciis sparsis, amphigenis, inmersis, globulosis, usque 90 μ diam.; ascis cylindraceo-clavatis, rectis vel curvulis, breviter pedicellatis, 32-40 × 9-10 μ; sporidiis distichis, fusoideis, utrinque rotundatis, rectis vel curvulis, prope medium septatis, non constrictis, hyalinis, 10-11 × 2, 5 μ, loculis subæqualibus, obsoletis guttulatis.—In foliis languidis *Loniceræ implexæ* prope Pedroso de la Sierra, leg. 5-V-916.

Descrita por el Prof. Maire en *Lonicera implexa* de Córcega, Von Höhnel ha creído pudiera ser forma de la *Sph. Clymenia* Sacc., o de la *Sph. collina* Sacc. et Speg. No es esta mi opinión.

Las ascas y ascosporas difieren mucho en dimensiones, siendo estos caracteres constantes, y la forma de las esporas verdaderamente característica, siendo en su mayoría leguminiformes como dice Maire. La considero muy buena especie, fácilmente distinguible de las otras dos mencionadas.

175.—**Sphærella Iridis** Auersw.—Sacc., I, p. 524 et XXII, p. 143.—Trav., p. 625.

Hab.—En hojas viejas de *Gynandriris Sysirinchium.*—Los Merinales!—Abril.

Esta especie parece ser bastante variable en las dimensiones de ascas y ascosporas. Las vistas por mí son: ascas de 50-60 × 18-20 μ, ascosporas casi trísticas, 1-septadas, con dos celdillas desiguales, a veces algo contraídas al nivel del tabique, y de 15-18 × 4-5,5 μ.

Nueva para la flora española, y nunca citada en *Gynandriris Sysirinchium;* se menciona en diferentes países de Europa sobre varios *Iris.*

176.—**Sphærella isariphora** (Desm.) Tul.—Leptosphæria isariphora Auersw.—Sphærella Stellariæ Fuck., etc.—Sacc., I, p. 510.—Trav., p. 544.

Hab.—En hojas de *Stellaria media.*—En facies ascospórica y picnídica.—Sevilla!—Marzo.

La facies ascospórica no parece tan común como la picnídica (*Septoria Stellariæ* West.) que he encontrado con frecuencia, pero aun parece más rara la conidiana (*Isariopsis albo-rosella* (Desm.) Sacc.), que aun no pude hallar.

Es nueva para la flora española, y bastante común en diversos países de Europa.

177.—**Sphærella Ligea** Sacc.—Sacc., I, p. 483.—Trav., p. 591.

Hab.—En sarmientos y pedúnculos florales secos de *Rubus fruticosus.*—Pedroso de la Sierra!—Abril.

En facies ascospórica, habiendo encontrado la picnídica (*Septoria Rubi* (Duby) West.) en otra localidad. Esta especie se encuentra citada en Aragón (*sub* Septoria Rubi West.) pero la descripción, equivocada sin duda, parece corresponder a una facies ascospórica. Las ascas vistas por mí son de 45-60 × 14-18 μ, las ascosporas dísticas, ovoideo-alargadas, con celdillas desiguales, hialinas, 2-4-gutuladas, son de 16-20 × 6,5-7 μ.

178.—**Sphærella maculiformis** (Pers.) Auersw.—Sph. acerina Sacc.—Sph. arcana Cooke.—Sacc., I, pp. 477, 536 (*sub* Sph. acerina) et 485 (*sub* Sph. arcana).—Trav., p. 538.—Trav. e Sp., p. 69.

Hab. En hojas de *Castanea vulgaris*.—Constantina, Prof. De las Barras!—Agosto.

Encontrada sólo en su facies conídica (*Phleospora castanicola* (Desm.) Sacc.), pero no en la ascospórica, ni en la picnídica (*Phyllosticta maculiformis* Sacc.) que parasita las hojas de *Quercus*.

Es especie nueva para la flora española.

179.—**Sphærella Passeriniana** Sacc.—Sphærella Cruciferarum Pass.—*Nec* Sphærella Cruciferarum (Fr.) Sacc.—Sacc., IX, p. 617.—Trav., p. 543.

Hab.—En hojas secas de *Capsella bursa-pastoris*.—Sevilla!—Mayo.

Especie nueva para la flora ibérica y nunca citada sobre *Capsella*.

La validez de esta especie es dudosa, creyendo algunos micólogos pueda ser idéntica a la *Sphærella Cruciferarum* (Fr.) Sacc. El ejemplar estudiado por mí tiene ascas de 40-45 × 15-20 μ, y las ascosporas, confusamente granulosas, son, por lo general, de 15 × 5 μ. Estas dimensiones concuerdan con las de la especie de Passerini, pero no con la de Fries, cuyas ascosporas son de 12-15 × 2,5-3 μ. Las demás especies que se encuen-

tran sobre crucíferas son macrosporas, o al menos, de esporas mayores que las dichas, por lo que no pueden confundirse. A mi parecer, la especie de Passerini es buena, distinguiéndose de la *Sph. Cruciferarum* por sus ascas y ascosporas de mayor diámetro, a más de otros caracteres.

180.—**Sphærella Phlomidis** Bubák et Fragoso. -Bubák, *in Fungi nonnulli novi hispanici*, p. 4.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 22.

Hab.—En tallos y cálices secos de *Phlomis purpurea.*—Pedroso de la Sierra!—Enero y abril.

Esta especie, hasta ahora propia de la flórula hispalense, se caracteriza por peritecas dispersas, cubiertas por la epidermis, globosas, de 130-160 μ de diámetro, aplanadas en la base, con el ápice cónico saliente, negras, paredes gruesísimas, de estructura pseudo-parenquimática y castaño-negruzcas; ascas oblongo-mazudas a oblongo-cilindráceas, de 55-65 × 15-18 μ, atenuadas en el ápice, y también redondeadas y engruesadas, brevemente pediceladas en la base, octosporas, y sin parafisos; ascosporas dispuestas en la base de las ascas trísticamente, y dísticas en la parte superior, oblongo-ovoideas, de 15-20 × 5,5-7 μ, uniseptadas en la parte media, no contraídas, hialinas, y con la celdilla superior más ancha.

La encontré con el *Phoma hispalensis* Bubák et Fragoso y la *Pleospora oligomera* Sacc. f. *Phlomidis* Gz. Frag.

181.—**Sphærella Resedæ** Pass.—Sacc., IX, p. 619.—Trav., p. 582.

Hab.—En tallos secos de *Astrocarpus Clusii.*—Castillo de las Guardas!—Mayo.

Nueva para la flora española, y por primera vez citada en *Astrocarpus Clusii*, es poco conocida, y sólo encontrada, antes de ahora, en Italia. Los ejemplares estudiados por mí tienen ascas de 40-60 × 15-20 μ; ascosporas dísticas o casi trísticas de 10-16 × 4-5 μ, la mayoría en las dimensiones mínimas, así como las ascas.

Coleroa *(Fr.) Rabh.*

182.—**Coleroa circinans** (Fr.) Winter.—Perisporium circinans Fr.—Stigmatea circinans Fr.—Venturia circinans Sacc.—V. glomerata Cooke.—Sacc., I, pp. 591-592.—Trav., p. 69.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 20.

Hab.—En hojas vivas de *Geraniúm dissectum.*—Huévar, Paúl!

Esta especie, que cité como nueva para nuestra flora por los ejemplares recolectados en Huévar por el Sr. Paúl, me ha sido enviada posteriormente de Barcelona, por el Prof. Caballero sobre *Geranium rotundifolium.*

183.—**Coleroa Geranii** (Fr.) Trav.—Dothidea Geranii Fr.—Stigmatea Geranii Fr.—Venturia Geranii Winter.—Euryachora Geranii Schröt., p. p.—Sacc., I, p. 541, et IX, p. 695.—Trav., p. 695.

Hab.—En hojas vivas de *Geranium rotundifolium.*—Pedroso de la Sierra!—5-V-916.

Nueva para la flora española.

Los *Geranium* parecen ser atacados indistintamente por ambas especies, la *C. circinans* (Fr.) Winter y la *C. Geranii* (Fr.) Trav. Así, este *Geranium rotundifolium* me ha sido remitido de Barcelona atacado por la especie anterior. La distinción entre ambas especies es fácil, pues las dimensiones de ascas y ascosporas son mayores en la *C. circinans* que en la *C. Geranii.*

Didymosphæria *Fuck.*

184.—**Didymosphæria opulenta** (De Not.) Sacc.—Amphisphæria opulenta De Not.—Sacc., I, p. 711.

Hab.—En hojas secas y medio podridas de *Opuntia vulgaris.*—Sevilla!—Abril.

Esta especie, nueva para la flora española, ha sido determi-

nada por el Prof. Bubák, en ejemplares que le remití con el *Macrosporium caudatum* Cke. et Ell., f. *Opuntiæ* Bubák.

185.—**Didymosphæria smaragdina** (Ces.) Sacc.—Sphæria smaragdina Ces.—Sacc., I, p. 707.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 19.

Hab.—En hojas secas de *Phœnix dactylifera*.—Sevilla!—Febrero.

Esta especie sólo está citada, en la flora española, en Sevilla. La encontré en unión del *Microdiplodia pinnarum* (Pass.) Allescher.

Sphærulina *Sacc.*

186.—**Sphærulina Coronillæ-junceæ** Bubák et Fragoso.—Bubák, *in Fungi nonn.* etc., p. 5.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 22.

Hab.—En ramas secas de *Coronilla juncea*.—Pedroso de la Sierra!—Abril y mayo.

Esta especie se caracteriza por tener peritecas poco reunidas, subepidermicas, globosas, a menudo cóncavas, de 150-170 μ de diámetro, paredes gruesas, estructura gruesamente parenquimática, color castaño, y papila breve, saliente; ascas oblongas, de 40-60 × 15-20 μ, ápice redondeado y engruesado, base brevemente pedicelada, octosporas y sin parafisos; ascosporas trísticas o tetrasticas, oblongo-fusoideas u oblongo-mazudas, de 20-24 × 6-7,5 μ, triseptadas, no contraídas, redondeadas en ambos extremos, atenuadas hacia la base y ésta siempre más angosta, amarillas.

Es completamente diversa de la *Sphærulina Spartii* Höhnel.

La encontré en muchos ejemplares asociada a la *Guignardia hispanica* Bubák et Fragoso y al *Macrophoma hispanica* Bubák et Fragoso, así como a la *Diplodia Emeri* Sacc. f. *junceæ* Gz. Frag. y al *Phomopsis Coronillæ* (West.) Trav.

187.—**Sphærulina intermixta** (B. et Br.) Sacc. – Stigmatea seriata Winter.—Sacc., II, pp. 187-188 et IX, p. 848.—Trav. e

Sp., p. 70.—Trav., *Manip. di Fungi delle Valle Pellina*, pp. 19 et 20.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 16.

Hab.—En sarmientos y ramillas secas de *Rubus fruticosus*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

En sarmientos secos de *Rubus thyrsoideus*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

Esta especie la he citado sobre *Rubus discolor* en el Guadarrama. Los ejemplares que mencionamos sobre *Rubus fruticosus* se asemejan a aquellos, y, como ellos, a la f. *Cornui* Sacc. Las ascosporas son típicamente 4-septadas, teniendo muy rara vez 3 ó 5 tabiques, y en algunas, siempre fuera del asca, parece observarse un tabique vertical en las celdillas, pero no en todas, como en la f. *constricta* Starb. Las ascas son, a veces, algo mayores que en los ejemplares del Guadarrama, llegando a 65 × 15 µ, como en la f. *Cornui;* las ascosporas más pequeñas son, casi siempre, de las dimensiones típicas, de 16-18 × 5,5-8 µ.

En *Rubus thyrsoideus* las ascas, de 40-56 × 12-15 µ están arrosetadas; las ascosporas son de 14-18 × 5,5-7 µ.

En *Rubus thyrsoideus* está asociada con el *Rhabdospora ramealis* (Desm. et Rob.) Sacc. y en *R. fruticosus* con el *Asteroma Rubi* Fuckel, este último muy escaso.

Zygnoella *Sacc.*

188.—**Zygnoella pygmea** (Karst.) Sacc.—Sphæria pygmea Karst.—Sacc., II, p. 220.

Hab.—En tallos y ramas de *Hippophæs rhamnoides*.—Sevilla! Primavera.

Nueva para la flora española y aun creo que para la ibérica, la encontré en unión de otras especies que menciono sobre el mismo sustrato. Las ascosporas jóvenes son 4-gutuladas, después 3-septadas, con gotita en cada celdilla.

La he consultado con M. P. Hariot, quien ha confirmado mi determinación.

Leptosphæria *Ces. et De Not.*

189.—**Leptosphæria Coniothyrium** (Fuck.) Sacc.—Sacc., II, p. 29.—Trav. e Sp., p. 71.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 27.

Hab.—En sarmientos de *Rubus discolor*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

Encontrada en facies picnídica (*Coniothyrium Fuckelii* Sacc.). No vi su facies espermogónica (*Septoria sarmenti* Sacc.) ni la ascospórica. No está citada en España, pero ya he hecho mención de la misma facies picnídica sobre sarmientos de *Rubus thyrsoideus* y de *Smilax aspera* procedentes de S. Vicente de la Barquera, donde fueron recolectados por D. Cándido Bolívar.

190.—**Leptosphæria culmicola** (Fr.) Karst.—Sacc., II, p. 70.

Var. *hispalensis* Gz. Frag. nov.

Peritheciis minutis, innatis, sparsis; ascis usque 85 × 12 μ; sporidiis flavidis, 4-septatis, rariis 5-septatis, loculo secundo protuberante, dim. 24-25 × 6-7 μ.—In foliis vaginisque siccis *Phragmitis communis* prope Hispalis (Sevilla) ubi coll. 27-XII-1913.—A Var. *rhizomatum* Sacc., proxima est.

Esta variedad se asemeja bastante a la *rhizomatum* Sacc., difiriendo de ella principalmente por el mayor diámetro de las ascosporas, y algo también el de las ascas.

La especie tampoco está citada en la flora española y no sé lo esté en la lusitánica.

191.—**Leptosphæria demissa** Niessl.—Sacc., IX, p. 774.—Trav. e Sp., p. 71.

Hab.—En tallos secos de *Vinca media*.—Pedroso de la Sierra! Abril y Mayo.

Especie descrita en la flora portuguesa sobre la misma planta, pero que no estaba citada en España.

Las ascosporas, típicamente 3-septadas, son de lóculos gutu-

lados a veces cuando jóvenes, y cuando maduras muchas son 5-6 loculares.

La he consultado con el Prof. Bubák.

192.—**Leptosphæria eustomoides** Sacc.—Sacc., II, p. 61.

Hab.—En tallos de *Andropogon hirtum*.—Los Merinales!—Enero.

Ascosporas de 16-20 × 4, 5-5 μ, 3-septadas, amarillentas.

Especie nueva para la flora española y creo que para la ibérica.

193.—**Leptosphæria fuscidula** Pass.—Sacc., IX, p. 793.

f. *Magnolii* nov.

Peritheciis sparsis vel seriatis, in maculis albicantibus; ascis cylindraceis, aparaphysatis, 60-70 × 10-12 μ; sporidiis distichis, chlorinis vel pallide olivaceis, fusiformibus, 3-septatis, rariis 4-septatis, non constrictis, 18-22 × 5-6 μ.—In foliis languidis vel siccis *Melicæ Magnolii* prope Castillo de las Guardas, ubi coll. 25-V-1914.

Sólo conozco de esta especie la cita original, sobre *Melica altissima* cultivada en Italia. Sobre *Melica Magnolii* deberá constituir una forma, como se describe.

194.—**Leptosphæria juncina** (Auersw.) Sacc.—Trav. e Sp., p. 71.

Hab.—En tallos secos de *Juncus acutus*, *J. conglomeratus*, *J. effusus* y *J. sp.*—Los Merinales!—Enero y abril.

En algunos de los ejemplares con *Anthostomella tomicum* (Lév.) Sacc.

Esta especie no está citada en España, y en el Centro, sobre *Juncus*, he encontrado la *Leptosphæria hydrophila* Sacc. En Portugal está mencionada por Thümen.

195. **Leptosphæria octophragmia** Trav. et Fragoso.—Trav., *in Pugillus di microm. della Spagna* (extr. dal Bull. della Soc. bot. ital.) 1915, p. 2.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 21.

Hab.—En tallos secos de *Aloysia citriodora*=*Lippia citriodora*.—Castillo de las Guardas! en un huerto, cult.—Mayo.

Está sólo conocida hasta ahora en esta localidad, se caracteriza por tener peritecas numerosas, esparcidas, inmergidas y luego salientes, poco prominentes, negras, opacas, globosas, próximamente de $^1/_4$ de milímetro de diámetro, con ostiolo aplanado o poco papilado, excipulo finamente parenquimático, castaño-fuliginosas; ascas numerosas elegantemente mazudo-alargadas, de 75-90 × 12-14 μ, clara, pero brevemente pediceladas (pedicelo de cerca de 20 μ de largo), membrana igual no engruesada en el ápice; parafisos filiformes, delgados, casi iguales en longitud a las ascas y fácilmente difluentes; ascosporas irregularmente dísticas, cilindráceas o cilindráceo-fusoideas, redondeadas en ambos extremos, y rara vez poco curvadas, amarillo-leonadas, típicas 8-septadas, rarísimas con 7 o 9 tabiques, contraídas al nivel de ellos, de 25-30 × 6-7 μ, con la celdilla extrema mayor, conoideo-redondeada, las demás discoideas, y todas con una gotita en el centro.

Es especie muy característica e imposible de confundir con otra alguna.

196.—**Leptosphæria Rusci** (Wallr.) Sacc.—Sphærella Rusci Wallr., etc.—Sacc., II, p. 74.—Trav. e Sp., pp. 72 et 148.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 19 et 27.

Hab.—En tallos y cladodios secos o medio secos de *Ruscus aculeatus*.—Sevilla!—Casi todo el año.

Esta especie que, por vez primera en nuestra flora, cité en Sevilla, parece estar extendida por toda España, habiéndola recolectado en S. Vicente de la Barquera (Santander) y Robledo de Chavela (Madrid) D. Cándido Bolívar, y en Barcelona el profesor Caballero y H.no Sennen, todos sobre *Ruscus aculeatus*, tanto en facies ascospórica como picnídica (*Phyllosticta ruscicola* Sacc.). De Barcelona me la ha enviado también el H.no Sennen sobre *Ruscus Hypoglossum*.

De Constantina sobre *Ruscus aculeatus* difieren los ejemplares que describo a continuación, por parecerme forma nueva de la *Leptosphæria ruscicola* Karst. et Hariot.

197.—**Leptosphæria ruscicola** Karst. et Hariot, *in* Rev. Myc. 1890, p. 47.—Sacc., IX, p. 785.

f. *cladodiicola* nov.

Peritheciis usque 200 μ diam., numerosis, in maculis aridis; ascosporis irregulariter subdistichis, elongatis, utrinque rotundatis, loculo secundo inflato, flavescentis, 3-4-septatis, 18-24 × 4, 5-5 μ. A typo satis diversa; cum *Leptosphæria Rusci* (Wallr.) Sacc. Var. *Hypophylli* Maire non comparandum.—In cladodiis emortuis *Rusci aculeati* prope Constantina ubi coll. Prof. De las Barras, IX-1914.

Esta forma difiere mucho del tipo que tiene ascosporas mayores y siempre 3-septadas.

198.—**Leptosphæria Tritici** (Gas.) Pass. — Pleospora Tritici Gar.—Sacc., II, p. 62.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.

Hab.—En hojas viejas o medio secas de *Triticum vulgare*.—Alcalá de Guadaira!—Verano y Otoño.

Acaso no sea rara esta especie, pero no es común encontrarla, y hasta ahora sólo existe la presente mención en la flora española.

Pleospora *Rabh.*

199.—**Pleospora Agaves** De Not.—Sacc., II, p. 269.

Hab. En hojas secas de *Agave americana*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

Nueva para la flora española, y aun para la ibérica, pues no conozco tampoco mención alguna en Portugal.

Los caracteres y dimensiones coinciden en un todo, en estos ejemplares, con la descripción original.

200.—**Pleospora Asperulæ** Pass.—Sacc., II, p. 243.

Hab.—En tallos secos de *Asperula procumbens*.—Sevilla!—Primavera.

Ascosporas amarillentas, de 18-24 × 8-9,5 μ, 3-5-septadas horizontalmente, y 1-tabicadas las celdillas medias. A mi parecer no muy diversa de la *P. vulgaris* poco madura.

201.—**Pleospora Dianthi** De Not.—P. herbarum *form.* sec. Berl.—Sacc., II, p. 250.—Trav. e Sp. p. 72.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 16.

Hab.—En tallos secos de *Dianthus* cult.—Sevilla!—Febrero y mayo.

Esta especie la he citado en el Guadarrama sobre *Dianthus lusitanicus*.

202.—**Pleospora herbarum** (Pers.) Rabh.—Sacc., II, pp. 247-248; IX, p. 881; XI, p. 342; XIV, p. 594; XVI, p. 544; XVII, p. 747; XXII, p. 258.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 15, 16 et 17.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 4.

Hab.—En tallos y ramas secas de *Cichorium Intybus; Sillybum Marianum; Ricinus communis; Onopordon Acanthium, Sinapis hispida, Conium maculatum, Passiflora cærulea, Cucurbita maxima, Santolina Chamæcyparissus, Urtica*, etc.—Sevilla!—Casi todo el año.

En tallos secos de *Asphodelus microcarpus* y *Euphorbia sarracina*.—Dos Hermanas!—Primavera.

En tallos y ramas de *Conium maculatum, Marrubium vulgare*, y *Daucus Carotta*.—Alcolea del Río!—Enero.

En tallos de *Verbascum sinuatum, Carlina corymbosa* y *Plantago* sp.—Los Merinales!—Primavera.

En tallos de *Jasione montana, Scabiosa Columbaria, Vinca media* y *Solanum nigrum*.—Pedroso de la Sierra!—Enero y mayo.

En tallos secos de *Microlonchus Clusii*.—Morón!—Enero.

En plantas secas.—Huévar, Paúl.

203.—**Pleospora herbarum** (Pers.) Rabh.
f. *microspora* Sacc., II, p. 247.

Hab.—En tallos secos de *Microlonchus Clusii*.—Dos Hermanas!—Marzo.

Esta forma no estaba citada en España. Los ejemplares de la misma planta de Morón son como se describe el tipo.

204.—**Pleospora infectoria** Fuck. — P. Alternaria Gib. et Griff.—Sacc., II, p. 265; IX, p. 892.—Gibelli et Griffini, *Sul polim. della Pleospora herbarum* Tul., *in* Arch. Lab. Critt., V, pp. 53-92.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 16 et 27.

Hab.—En tallos secos de *Agrostis hispanica*, *Zea Mays*, *Scleropoa rigida*.—Sevilla!—Invierno.

La he citado en el centro sobre gramíneas indeterminadas.

205.—**Pleospora microspora** Niessl.—Sacc., II, p. 264.

Hab.—En hojas y vainas secas de *Phragmites communis*.—Sevilla!—Diciembre.

Encontrada en unión de su facies picnídica *(Camarosporium microsporum* Sacc.) y de *Leptosphæria culmicola* (Fr.) Karst., Var. *hispalensis* Gz. Frag.

Es nueva para la flora española.

206.—**Pleospora mucosa** (Fuck.) Speg.—Sacc., II, p. 245.

Hab.—En tallos medio podridos de *Cucurbita maxima*.—Sevilla!—Mayo.

Peritecas hasta de 200 μ, con ostiolo amplio; ascosporas de 40-50 × 15-16 μ, con celdillas, en su mayoría, gutuladas.

No encontré con ella el *Phoma mucosa* Speg. ni facies conidiana, encontrándose en cambio asociada con el *Pleospora herbarum* (Pers.) Rabh., y la *Torula Hariotiana* Gz. Frag.

Es especie nueva para la flora española, y tampoco citada en la lusitánica, ni nunca lo fué en *Cucurbita maxima*.

207.—**Pleospora oligomera** Sacc. et Speg.—Sacc., II, p. 241.

Hab.—En tallos secos de *Atriplex Halymum*.—(det. Bubák).—Sevilla!—Marzo y abril.

Encontrado con *Coniothyrium Halymi* Cast. y *Valsa mendax* DR. et Mont.

Nueva para la flora española, la tengo también de Calatayud (Zaragoza), sobre tallos de *Silene*, recolectada por D. B. Vicioso

208.—**Pleospora oligomera** Sacc. et Speg.—Sacc., II, p. 241.

f. *Phlomidis* nov.

Perithecis et ascis ut in typo; sporidiis distichis, 3-septatis, loculis penultimis longitudinaliter divisis, succineo-flavidis, 22-25 × 9,5-10 μ.—In ramulis emortuis *Phlomidis purpureæ* prope Pedroso de la Sierra ubi coll. 5-V-1915. — Socia *Sphærellæ Phlomidis* Bubák et Fragoso et *Phomæ hispalensis* Bubák et Fragoso.

Las ascosporas de esta forma son semejantes a las de la *Pleospora Labiatarum* C. et Harkn., descrita sobre *Marrubium vulgare* de California.

209.—**Pleospora vulgaris** Niessl.—Sacc., II, p. 243.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 15, 16 et 17.

a) *monosticha* Sacc.

Hab.—En tallos secos de *Sisymbrium* sp.—Alcolea del Río! Enero.

En ramas de *Centaurea Calcitrapa*.—Alcolea del Río!—Enero.

Hab.—En tallos y ramas secas de *Marrubium vulgare*, *Kentrophyllum lanatum* y *Centaurea Calcitrapa*.—Sevilla!—Invierno.

En tallos y ramas muertas de *Vinca media* y *Phlomis purpurea*.—Pedroso de la Sierra!—Abril y mayo.

Teichospora *Fuck.*

210.—**Teichospora ignavis** (De Not.) Karst.—Cucurbitaria ignavis De Not.—Strickeria ignavis (De Not.) Winter.—Sacc., II, p. 296 et IX, p. 905.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 18.

Hab.—En tallos ya viejos o secos de *Lonicera Caprifolium.*—Sevilla! Huerta de Santa Elena.—Primavera.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

Son hasta ahora las dos localidades citadas las únicas en que se conoce dicha especie en nuestra flora, en la que no creo sea rara. En ambas la encontré acompañada de otras especies que se mencionan sobre la misma *Lonicera.*

211. **Teichospora invericunda** (De Not.) Sacc.—Pleospora invericunda Ces., etc.—Sacc., II, p. 293.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En tallos y cladodios secos y podridos de *Opuntia vulgaris.*—Sevilla y Los Merinales!—Invierno y primavera.

Son hasta ahora las únicas localidades en que se conoce esta especie en la flora española.

212.—**Teichospora oleicola** Pass. et Beltr.—Sacc., II, p. 291.

Hab.—En ramas secas de *Olea europæa.*—Castillo de las Guardas!—Mayo.

Ascas de 65-90 × 12-14 μ; ascosporas de 15-16 × 8-9 μ, como se describen por los autores.

Es nueva para la flora española, y tampoco sé esté citada en la lusitánica.

Cucurbitaria *Gray*

213.—**Cucurbitaria Rutæ** H. Fab.—Sacc., IX, p. 917.

Hab.—En ramas y tallos secos de *Ruta graveolens.*—Dos Hermanas!—Febrero, 1914.

En un todo conforme con la descripción de Fabre, hecha sobre ejemplares encontrados en *Ruta angustifolia*.

Es nueva para la flora española, y tampoco creo lo esté en la portuguesa.

No encontré la facies picnídica (*Camarosporium Rutæ* H. Fabre).

Ophiobolus *Riess.*

214.—**Ophiobolus Periclymeni** (Crouan) Sacc.—Sphœsia Periclymeni Crouan.—Sacc., II, p. 348 et IX, p. 928.

Hab.—En ramas y tallos muertos de *Lonicera Caprifolium*.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

Ascas de 140-180 × 9-10 μ, octosporas, acompañadas de multitud de parafisos flexuosos; ascosporas de 120-150 × 2-2,5 μ, que siempre vi pluriseptadas, generalmente con 30-40 tabiques, llegando a veces el número de éstos a 60, frágiles, fraccionándose con facilidad en tantas esporulillas como celdillas.

Bien distinta del *Ophiobolus Loniceræ* H. Fabre, de ascas más largas y gruesas, así como las ascosporas, que tienen de 4-5 μ de grosor.

Perisporiaceæ *Fries*

Capnodium *Mont.*

215.—**Capnodium salicinum** Mont.—Sacc., I, p. 73.—Trav. e Sp., p. 74.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 4.

Hab.—En hojas de *Olea*.—(determ. Delacroix).—Huévar, Paúl.

La facies conidiana de esta especie, el *Fumago vagans* Pers., es común en toda la península, ya en relación con este *Capnodium*, ya con otros. De la facies ascospórica creo es esta la única cita en nuestra flora, y a la conidiana deben referirse las hechas en el Norte y Oeste (*sub* Fumago salicinum Tul).

En Portugal está repetidamente citado por Thümen, Winter,

P. A. Saccardo y D'Almeida, habiéndose, además, repartido en todas las exsicatas que de aquella flora se han publicado.

Dimerosporium *Fuck.*

216.—**Dimerosporium pulchrum** Sacc.—Sacc., II, p. 52.

Hab.—En hojas de *Dianthus caryophyllus*.—Sevilla!—Enero.

Encontrada sólo en facies conidiana (*Sarcinella heterospora* Sacc.).

Es nueva para la flora española.

Erysiphaceæ *Lév.*

Erysiphe *(Hedw.) Lév.*

217.—**Erysiphe Galeopsidis** DC.—Sacc., I, p. 16.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 27.

Hab.—En hojas, tallos y cálices de *Lamium amplexicaule*.—Los Merinales!—Abril.

En hojas de *Stachys hirta*.—Sevilla y Pedroso de la Sierra! Mayo.

En ambas en unión de su facies conidiana.

Esta especie, que no creo sea rara en nuestra flora, la he citado recientemente de Llivia (Gerona) sobre *Galeopsis Tetrahit*, recolectada por el H.no Sennen.

218.—**Erysiphe graminis** DC.—Sacc., I, p, 19.—Trav. e Sp., p. 75.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.os 13, 16, 17 et 27.

Hab.—En hojas, vainas y aun en glumas de *Serrafalcus mollis, Phalaris brachystachys* y *Hordeum murinum*.—Sevilla!—Primavera.

En *Hordeum murinum*.—Los Merinales!—Mayo.

En *Briza media*.—Pedroso de la Sierra!—Abril.

En *Gaudinia fragilis* y *Holcus lanatus*.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

En casi todas en unión de su facies conidiana.

219.—**Erysiphe horridula** (Wallr.) Lév.—Alphitomorpha horridula Wallr.—E. communis Var. lamprocarpa *sec.* De Bary.—Sacc., I, p. 17.

Hab.—En hojas de *Symphitum tuberosum.*—Morón!—Enero.

En facies conidiana, que creo en relación con esta forma. No está citada en España, ni está admitida por todos los micólogos, pues algunos, nó obstante la buena descripción original de la especie, la consideran como forma o variedad del *Erysiphe Polygoni* (=*E. communis*). En todo caso no es idéntico.

220.—**Erysiphe Martii** Lév. — Erysiphe Polygoni *sec.* De Bary.—Sacc., I, p. 19.—Trav. e Sp., p. 75.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 16, 17 et 27.

Hab.—En hojas, peciolos y tallos de *Thapsia villosa.*—En facies conidiana y ascospórica.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

En hojas y tallos de *Lathyrus* y *Galium.*—Ambas facies.—Pedroso de la Sierra!—Abril y mayo.

Es especie extendida por toda la Península.

221.—**Erysiphe Polygoni** DC.—Erysiphe communis (Wallr.) Fr.—Alphitomorpha communis Wallr., etc.—Sacc., p. 18.—Trav. e Sp., p. 75. — Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 15, 16 et 27.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 4.

Hab.—En hojas y tallos de *Convolvulus arvensis.*—Facies conidiana y ascospórica.—Sevilla!, otoño e invierno.—Huévar, Paúl!

En hojas y tallos de *Centranthus macrosiphon.*—En facies conidiana y ascospórica.—Castillo de las Guardas!—Mayo.

Común en toda la Península.

En *Centranthus macrosiphon* nunca se citó.

Phyllactinia *Lév.*

222.—**Phyllactinia Corylea** (Pers.) Karst. —Ph. suffulta (Reb.) Sacc.—Ph. guttata (Wallr.) Lév., etc.— Sacc., I, p. 5.— Trav. e Sp., p. 75,—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 4.

Hab.—En hojas de *Ulmus campestris.*—Huévar, Paúl!

Esta especie está citada en el NO. y región septentrional de España (*sub* Phyllactinia guttata). Debe extenderse por toda ella y encontrarse en las hojas de diversos árboles.

Sphærotheca *Lév.*

223.—**Sphærotheca Calendulæ** Malbr. et Roum.—Meliola Calendulæ Malbr. et Roum.—Sacc., IX, p. 366.

Hab.—En hojas y tallos de *Calendula arvensis.*—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

Refiero a esta especie las peritecas estériles encontradas en unión del *Oidium erysiphoides* Fr. sobre *Calendula arvensis.* Las peritecas tienen de 80-120 μ diam., mayores en sus dimensiones máximas que las asignadas por los autores. Los fulcros son hialinos, poco distintos de las hifas micelianas, con las que se confunden, lo cual es carácter del género *Sphærotheca.* No he podido encontrar ninguna con ascas que me permitan asegurar la identidad con la especie de Malbranche y Roumeguère.

224.—**Sphærotheca Humili** (DC.) Burrill.—Sph. Castagnei Lév., etc.—Sacc., I, p. 4.—Trav. e Sp., p. 75

Hab.—En hojas, peciolos y tallos de *Erodium botrys.*—Sevilla!—Abril.

En hojas y tallos de *Erodium moschatum.*—Dos Hermanas! Marzo.

En ambas con su facies conidiana (*Oidium erysiphoides* Fr.).

Esta especie está citada en el N. y NO. de España (*sub* Sph. Castagnei), y en la región septentrional (*sub* Erysiphe macularis Fr.). Es general y común, sin duda, en toda la flora ibérica.

225.—**Sphærotheca pannosa** (Wallr.) Lév.—Alphitomorpha pannosa Wallr.—Sacc., II, p. 3.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 16.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.—Trav. e Sp., p. 75.

Hab.—En hojas, cálices y tallos de *Rosa*.—Sevilla!—Verano y Otoño.

En hojas de *Rosa*.—Huévar, Paúl!

En ambas, en su facies conidiana (*Oidium leuconium* Desm.).

No conozco más citas en España de esta especie, que las mencionadas y la hecha por mí en el Guadarrama. Es, sin embargo, ciertamente común en toda la península.

Uncinula *Lév.*

226.—**Uncinula clandestina** (Biv. Bern.) Schröt.—Uncinula Bivonæ Lév.—Erysiphe clandestina Biv. Bern.—Sacc., I, p. 6.—Trav. e Sp., p. 75.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 20 y 27.

Hab.—En hojas de *Ulmus campestris*.—Sevilla!—Invierno.

En las mismas.—Huévar, Paúl!—Invierno.

Esta especie, citada de muy antiguo en Aragón, por Loscos, y recientemente en nuestra provincia, por el Sr. Paúl y por mí, la he encontrado muy abundante en Madrid, el pasado invierno, también sobre *Ulmus*. Probablemente es general en nuestra flora.

227.—**Uncinula necator** (Schw.) Burr.—Erysiphe necator Schw.—Uncinula Americana Berk. et Curt.—U. spiralis Howe, etc.—Sacc., I, p. 22 (*sub* Erysiphe necator Schw.)—Trav. e Sp., p. 75.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 4.

Hab.—En hojas de *Vitis vinifera*.—Huévar, Paúl.

En facies conidiana (*Oidium Tuckeri* Berk.).

Es, por desgracia, bastante común en toda España.

Lophiostomaceæ *Sacc.*

Lophiostoma *(Fr.) Ces. et De Not.*

228.—**Lophiostoma Ulicis** Nits.—Sacc., IX, p. 1086.

Hab.—En ramas secas de *Ulex bæticus*.—Los Merinales!—Primavera.

Especie bastante rara, nueva para la Península, y por vez primera encontrada sobre *Ulex bæticus*. Las espórulas encontradas por mí, son casi siempre 4-5 septadas, con las celdillas gutuladas. Las dimensiones son sensiblemente semejantes a las descritas por el autor sobre *Ulex europæus*, habiéndolas medido de 26-32 × 5-7 μ, variando de las asignadas, la mínima de longitud y la máxima de diámetro. La encontre en unión de la *Valsaria insitiva* (De Not.) Ces. et De Not. y la facies picnídica de ésta.

Microthyriaceæ *Sacc.*

Myocopron *Speg.*

229.—**Myocopron Smilacis** (De Not.) Sacc.—Microthyrium Smilacis De Not.—Sacc., II, p. 660.

Hab.—En sarmientos secos de *Smilax aspera*.—Pedroso de la Sierra!—V-1914.

Determinada por el Prof. Bubák. Nueva para la flora española, citada en la lusitánica por Thümen, Winter, Berlese, Fr. Saccardo y Roumeguère.

Casi siempre la encontré en unión de la *Guignardia pedrosensis* Bubák et Fragoso.

Dothideaceæ *Nke.*

Phyllachora *Nke.*

230.—**Phyllachora Bromi** Fuck.—Sacc., II, p. 603.

f. *Andropogonis* Sacc.—Sacc., in *Notæ mycologicæ*, S. XVIII (Ann. Myc. 1914), p. 285.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 27.

Hab.—En hojas medio secas de *Andropogon hirtum*.—Los Merinales!—Enero.—Pedroso de la Sierra!—Enero, abril y mayo.

Los ejemplares recolectados por mí en nuestra provincia, han servido de tipo para la descripción de esta *forma* al ilustre

micólogo. He aquí la traducción de la descripción original: Estroma oblongo de 1.000-1.200 × 160 μ, lóculos numerosos poco distintos, de 200 μ de diámetro; ascas, de 115-120 × 11,5-12 μ, con parafisos, octosporas; esporidias elipsoideas, redondeadas en ambos extremos, de 11-14 × 9 μ, la mayoría oblicuamente monósticas, hialinas.

La he recibido también de algunas localidades de Cataluña, donde la ha recolectado el H.no Sennén.

231.—**Phyllachora Cynodontis** (Sacc.) Niessl.—Sacc., II, p. 602.—Gz. Frag., *in* Bibl. n.° 11.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas vivas de *Cynodon Dactylon*.—Sevilla!—Casi todo el año.—Huévar, Paúl!

Esta especie, que por vez primera señalé en Sevilla, la he encontrado posteriormente en Madrid y la he recibido de Barcelona enviada por el Prof. Caballero.

Sobre *Cynodon* suele encontrarse también la *Phyllachora graminis* (Pers.) Fuck., típicamente caracterizada por ascas de 78-80 × 7-8 μ y ascosporas de 8-12 × 4-5 μ, mientras que en la que nos ocupa las ascas son de 65-75 × 12-15 μ y las ascosporas de 8-12 × 5-6 μ. Las espórulas de las facies espermagónicas son, en la primera, de 16 × 1,5-2 μ, y en la segunda, de 9-12 × $^1/_4$ μ.

232.—**Phyllachora graminis** (Pers.) Fuck. —Dothidea graminis (Pers.) Fr.—Sacc., II, p. 602.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.—Trav. e Sp., p. 76.

Hab.—En hojas de *Cynodon Dactylon*.—Sevilla!—Primavera y Otoño.—Huévar, Paúl!

Esta especie suele ser común también en la grama, como acabamos de decir, pero la distinción entre ambas es fácil.

No se conocen en nuestra flora más citas que las dichas, pero en la lusitánica está repetidamente mencionada.

233.—**Phyllachora Trifolii** (Pers.) Fuck.—Dothidea Trifolii (Pers.) Fries, etc.—Sacc., II, p. 613.—Trav. e Sp., p. 124 (f. con.).—Gz. Frag., V. in Bibl. n.os 16, 17 et 27.

Hab.—En hojas de *Trifolium tomentosum.*—Sevilla y Dos Hermanas!—Abril.

En hojas de *Trifolium sp.*—Los Merinales!—Enero.

En *Trifolium glomeratum.*—Castillo de las Guardas, Pedroso de la Sierra!—Mayo.

En facies ascospórica y conidiana *(Polythrincium Trifolii* Kze.).

En las localidades dichas la he encontrado en otros *Trifolium* demasiado jóvenes para ser determinados. Es especie común, sin duda, en toda la Península, aun cuando sólo está citada por mí en el Guadarrama, Cataluña y Sevilla.

Auerswaldia *Sacc.*

234.—**Auerswaldia Chamæropis** (Cooke) Sacc.—Dothidea Chamæropis Cooke.—Sacc., II, p. 626 et IX, p. 1.031.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En hojas viejas o secas de *Chamærops humilis.*—Los Merinales, Dos Hermanas y Pedroso de la Sierra! en primavera. Alcolea del Río! en enero.

En todas las localidades la encontré en unión de la *Microdiplodia Passeriniana* (Thüm.) All.

Esta especie sólo está citada, que yo sepa, en Tánger, de donde se describió por Cooke, en Italia y en Sevilla; pero, últimamente, ha sido dada también de Argelia por el Prof. René Maire en «Mycotheca Boreali-africana». Creo será común en España en casi toda la región meridional en las zonas del *Chamærops*. Es una linda especie bien distinguible a simple vista, cuyas ascas difluyen muy fácilmente, encontrándose entonces las cavidades del estroma llenas de sus grandes y oscuras esporas.

Hypocreaceæ *De Not.*

Nectriella *Sacc.*

235.—**Nectriella miltina** (Mont.) Sacc.—Nectria miltina Mont., etc.—Sacc., II, p. 448.—Trav. e Sp., p. 77.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En hojas medio secas de *Agave americana*.—Los Merinales!—Primavera.

Esta especie ya estaba citada por el Prof. Saccardo en España, sin localidad precisa. Yo sólo la encontré en la mencionada, pero creo es probable exista en buena parte del mediodía, al menos.

236.—**Nectriella Rousseliana** (Mont.) Sacc.—Nectria Rousseliana Mont.—Stigmatea Rousseliana (Mont.) Fuck.—Sacc., II, p. 452.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.^{os} 15 et 16.

Hab.—En hojas de *Buxus sempervirens*.—Sevilla!—Primavera y Otoño.

Las facies ascospórica y microconídica (*Verticillium Buxi* (Schum.) Sacc.), las encontré raras veces, siendo algo más común la macroconídica (*Volutella Buxi* (Cda.) Berk. La he citado también en el centro de España.

Gibberella *Sacc.*

237.—**Gibberella Saubinetti** (Mont.) Sacc.—Gibbera Saubinetti Mont.—Botryospheria Saubinetti (Mont.) Niessl.—B. dispersa De Not.—Sacc., II, p. 554.—Trav. e Sp., p. 78.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 27.

Hab.—En ramillas de *Ipomœa coccinea*.—En facies ascospórica y conídica.—Sevilla!—Marzo.

Esta especie, que ya he citado en otras localidades de España, es bastante común en nuestra flora, particularmente en su

facies conidiana (*Fusarium roseum* Lint.) Es bastante variable de forma, y aun más la conídica que la ascospórica. Indudablemente constituyen esta especie un gran número de formas biológicas nada bien conocidas.

Histeriales *(Cda.) Sacc. et Trav.*

Histeriaceæ *Cda.*

Hysterium *Tode*

238.—**Hysterium vulgare** De Not.—H. pulicare Cda. *nec* H. pulicare Pers.—Sacc., II, p. 745.

Hab.—En peciolos de *Chamærops humilis.*—Pedroso de la Sierra!—Abril.

Ascis usque 72 × 12 μ; sporidiis junioribus flavidis, 4-5 guttulatis, dein 5-septatis, fuligineis, usque 28 × 8 μ.

Nueva para la flora española, y aun creo que para la ibérica, no parece muy diversa del *Hysterium pulicare* Pers.

Lophodermium *Chev.*

239.—**Lophodermium arundinaceum** (Schrad.) Chev.—Hysterium arundinaceum Schrad.—Sacc., II, p. 795.—Trav. e Sp., p. 89.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 16 et 33.

Hab.—En hojas viejas de *Poa annua.*—Sevilla!—27, II, 1914.

Ascis 75-100 × 10-12 μ; sporidiis pluriguttulatis, 35-55 × 1-1, 5 μ, rariis 2 μ crass.

En hojas secas de *Melica* sp.—Pedroso de la Sierra! 5-v-916.

Ascis usque 115 × 14 μ; sporidiis 42-50 × 1, 5-2 μ, obsoletis guttulatis, extremis unum rotundato, altero attenuato.

Es especie común en la Península sobre diversas gramíneas, y que comprende bastantes formas y variedades, algunas de las cuales han sido separadas como especies.

240.—**Lophodermium maculare** (Fr.) De Not.—Hysterium maculare Fr.—Sacc., II, p. 791.

Hab.—En hojas caídas de *Quercus Ilex*.—Pedroso de la Sierra!—26-I-914.

En hojas de *Quercus Suber*, *Q. pseudosuber* y *Q. coccifera*.—Pedroso de la Sierra!—IV-915.

Esta especie es bastante común en toda Europa, y aun en América y Asia, no sólo en hojas de diversos *Quercus*, sino también en especies de otros géneros, así como el *Lophodermium hysteriodes* (P.) Sacc., del que se distingue fácilmente, aun a simple vista, por las manchas en que se asientan las peritecas de la especie que mencionamos. No estaba, sin embargo, citada en nuestra flora.

Las dimensiones de las ascas y ascosporas en los ejemplares de *Quercus Ilex*, estudiados por mí, son normales. En *Q. Suber* y *Q. pseudosuber*, las ascas son de 100-120 × 8-10 μ, y las ascosporas, más o menos curvas o flexuosas, de 40-45 × 2 μ continuas o 4-gutuladas. En *Quercus coccifera* ascas sólo de 90 × 7 μ y ascosporas de 40-45 × 1 μ. Ciertamente, debieran ser consi" deradas como formas.

241.—**Lophodermium Pinastri** (Schrad.) Chev.—Hysterium Pinastri Schrad.—Sacc., II, p. 794.—Trav. e Sp., pp. 81 et 150.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 16.

Hab.—En hojas caídas de diversos *Pinus*.—Dos Hermanas, Pedroso de la Sierra, Castillo de las Guardas! etc.—Todo el año.

Común en toda España, y, sin duda, en toda la provincia de Sevilla.

Acrospermum *Tode*

242.—**Acrospermum graminum** Lib.—Sacc., II, p. 807.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En hojas medio podridas de *Poa annua*.—Sevilla y Los Merinales!—Primavera.

Son, hasta ahora, las dos únicas localidades conocidas de esta especie en la flora española.

Discales *(Fr.) Sacc. et Trav.*

Phacidiaceæ *Fr.*

Pseudopeziza *Fuck.*

243.—**Pseudopeziza Trifolii** (Biv. Bern.) Fuck.—Sacc., VIII, p. 723.—Phillips, *Brit. Discom.*, p. 199 *(sub* Mollisia Trifolii).—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 16.

f. *Medicaginis* (Lib.) Sacc.—Sacc., loc. cit. (*sub* Pseudopeziza Medicaginis Lib.)—Trav. e Sp., p. 90.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.

Hab.—En hojas vivas de *Medicago sativa*, *M. Murex* y *M. orbicularis*.—Sevilla!—Primavera.

En hojas de *Medicago Murex*.—Dos Hermanas!—Mayo y abril.

Trochila *Fr.*

244.—**Trochila craterium** (DC.) Fr.—Sphæria DC., etc.—Sacc., VIII, p. 728.—Phillips, p. 396.—Trav. e Sp., pp. 90 et 150.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 11 y 16.

Hab.—En hojas secas y caídas de *Hedera Helix*.—Sevilla y Alcalá de Guadaira!—Otoño a primavera.

Esta especie la he encontrado ya en el centro de España, y me ha sido enviada de Barcelona por el H.no Sennen y el Prof. Caballero. Es probable en toda España.

Patellariaceæ *Fr.*

Durella *Tul.*

245. —**Durella compressa** (P.) Tul.—Peziza Pers.—P. nigropunctata Gerard.—Durella macrospora Fuck.—Sacc., IX, p. 790.

Hab.—En ramas fuertes secas de *Rubus discolor*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

Ascas de 60-80×9-9,5 μ; ascosporas de 15-24×4-4,5 μ, 2-6-gutuladas, luego 3-septadas, persistiendo muchas 3-septadas y 6-gutuladas, y en este caso a veces con las gotas de cada cavidad opuestas diagonalmente, no superpuestas como lo están primitivamente.

Es especie nueva para la flora española, y aun creo que para la ibérica, pues no conozco mención alguna de ella en la lusitánica.

Deuteromycetæ *Sacc.*

Sphæropsidales *(Lév.) Lindau*

Sphærioidaceæ *Sacc.*

Phyllosticta *Pers.*

246.—**Phyllosticta Aloes** Kalch.—Sacc., III, p. 60.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 18.

Hab.—En hojas medio secas y secas de *Aloe purpurascens* y *Aloe* sp. *(latifolius?)*.—Sevilla! Jardines públicos.—Primavera.

Es, hasta ahora, al menos que yo sepa, la única localidad europea donde se encuentra esta especie del África austral.

Espórulas de 4-5 μ, obscuramente 2-gutuladas.

247.—**Phyllosticta Brassicæ** (Curr.) West.=Asteroma Brassicæ Chev. *(sec.* Traverso).=Phyllosticta Napi Sacc. *et* Ph. anceps Sacc. (*sec.* Bubák).—Sacc., III, p. 38 (*sub* Ph. Napi et Ph. Brassicæ), p. 39 *(sub* Ph. anceps), et p. 209 *(sub* Asteroma Brassicæ).—Trav., Pyren., p. 582.—Trav. e Sp., p. 102.—Bubák, V. *in* Bibl. n.° 26.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En hojas viejas de *Diplotaxis virgata* y *D. siifolia.*—Sevilla!—Primavera.

En frutos de *Brassica oleracea.* Variación de hojas coloreadas. En facies ascospórica.— Sevilla, Jardín botánico!— Primavera.

Según Bubák, las espórulas alantoideas 2-gutuladas expulsadas en cirros rosados, y la igualdad de los picnidios da derecho a considerar como idénticas las tres especies *Brassicæ*, *anceps* y *Napi* y Allescher es también de esta opinión para la *Brassicæ* y *Napi*. El *Asteroma Brassicæ* Chev., según Traverso, tampoco difiere.

Sabido es que la *Phyllosticta Brassicæ* (Curr.) West. y el *Asteroma Brassicæ* Chev. son considerados como facies picnídica de la *Sphærella brassicicola* (Fr.) Ces. et De Not.

248.—**Phyllosticta Cynosuri** Gz. Frag. *sp. nov.*

Pycnidiis sparsis vel gregariis, mox superficialibus, globoso-depressis vel oblongis vel irregularibus, atris, contextu submembranaceis, 70-150 × 60-90 μ, poro minuto pertuso; sporulis minutissimis, ovoideis vel subglobosis, 2-3 μ, hyalinis.—In foliis languidis, *Cynosuri echinati*, prope Pedroso de la Sierra ubi leg. 5-V-914.

No conozco especie ninguna afine.

249.—**Phyllosticta Eucalypti** Thüm.—Sacc., III, p. 9.—Trav. e Sp., p. 102.

Hab.—En hojas caídas de *Eucalyptus globulus*.—Huévar, Paúl!

Esta especie que he determinado en un ejemplar que me dió el Sr. Paúl, fué descrita por Thümen procedente de Matta de Valle de Canas, cerca de Coimbra, en la flora portuguesa, y luego vuelta a citar en ella por D'Almeida, Souza da Camara y Fr. Noack.

Sus espórulas son de 4 × 1,5 μ, sin gotas y sin esporoforos visibles; los picnidios están sobre una mancha grande. No puede por tanto esta especie confundirse con el *Dendrophoma hispalensis* Gz. Frag., que he descrito sobre el mismo substrato en la flora de Sevilla.

250.—**Phyllosticta evonymella** Sacc.—Sphæria Evonymi Kze.—Sacc., III, p. 15.

Hab.—En hojas secas y casi secas de *Evonymus europæus* y de *E. japonicus*.—Sevilla! jardines públicos.—Invierno y primavera.

Espórulas pequeñísimas, generalmente de 4 × 0,7 µ.

Es nueva para la flora española.

251.—**Phyllosticta Evonymi** Sacc.—Sacc., III, p. 15.

Hab.—En hojas de *Evonymus*.—Sevilla, Paúl!

Esta especie me fué comunicada por el Sr. Paúl, y es también nueva para la flora española. Las espórulas son más gruesas que en la especie anterior, de 4-5 × 3,5-4 µ, color clorino y 2 gutuladas, siendo, por tanto, fácilmente distinguibles.

252.—**Phyllosticta glaucispora** Delacr.—Delacr., *in* Bull. de la Soc. myc. de France, 1893, Vol. XI, p. 260, fig. 5.—Sacc., XI, p. 475.—Paúl, V. *in* Bibl., n.° 5.

Hab.—En hojas de *Nerium Oleander*.—Huévar, Paúl.

No conozco esta especie descrita por Delacroix sobre ejemplares que le fueron enviados por el Sr. Paúl. Sus caracteres, según la descripción original, son:

Mancha blanquecina grande, rodeada por un borde obscuro, con picnidios anfigenos, negros, espórulas hialinas o clorinas (glaucescentes), ovales, poco granulosas, de 7 × 3 µ.

A juzgar por esta descripción, es muy próxima a la *Phyllosticta neriicola* Brun., cuyas espórulas son, sin embargo, algo mayores, de 8-10 × 3 µ. La *Phyllosticta Nerii* West., es muy diversa.

253.—**Phyllosticta Hederæ** Sacc. et Roum.—Sacc., III, p. 20.

Hab.—En hojas viejas de *Hedera Helix*.—Sevilla, jardines!—Invierno.

Nueva para la flora española. Espórulas oblongas, de 4 × 1 µ como máximum.

254.—**Phyllosticta hedericola** D R. et Mont. — Ph. destructiva f. Hederæ Oud.—Sacc., III, p. 20.—Trav. e Sp., pp. 103 et 155.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 20.

Hab.—En hojas de *Hedera Helix*.—Huévar, Paúl!—Sevilla!—En invierno.

Esta especie, ya anteriormente encontrada por el Sr. Paúl, la hallé en unión del *Colletotrichum glœosporioides* Penz., Var. *Hederæ* Pass.; parece algo más frecuente que la anterior, de la que se distingue por tener ésta espórulas mayores hasta de 6 × 2,5 μ y 2 gutuladas. En Madrid he encontrado, sobre la misma planta, la *Phyllosticta belgradensis* Bubák et Ranojevic, de espórulas más gruesas, de 5,5-7,5 × 3-4,5 μ (1).

255.—**Phyllosticta insulana** Mont.—Sacc., III, p. 21.

Hab.—En hojas caídas de *Olea europæa*.—La Rinconada, Prof. De las Barras y Llorente Lacave!—Dos Hermanas!—Primavera.

Esta especie es nueva para la flora ibérica. Descubierta por los Sres. De las Barras y Llorente Lacave en la Rinconada, la cité provisionalmente en las Actas de la Real Sociedad española de Historia natural, y posteriormente la he hallado en Dos Hermanas, pero muy escasamente.

256.—**Phyllosticta nemoralis** Sacc.—Sacc., III, p. 16.

Hab.—En hojas de *Evonymus*.—Sevilla, jardines públicos!—Primavera.

Encontrada sobre hojas secas en unión de la *Pestalozzia funerea* Desm., que ya he citado en otra ocasión. Las espórulas vistas por mí son 2 gutuladas y de 6-8 × 2-2,5 μ. La *Phyllos-*

---

(1) Gz. Frag., in *Micromicetos varios de España y de Cerdaña*.—Madrid, 1916, p. 47.

ticta aliena (Fr.) Sacc., que es la más próxima, tiene espórulas de 7-8 × 3,5 μ, y no se dice por los autores sean gutuladas. Las *Ph. Evonymi* Sacc. y *Ph. evonymella* Sacc., antes mencionadas, son de espórulas mucho más pequeñas.

257.—**Phyllosticta prunicola** Sacc.—Depazea prunicola Opiz?—Sacc., III, p. 4.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas de *Prunus domestica*.—Huévar, Paúl.

Es hasta ahora la única localidad conocida de esta especie en nuestra flora.

258.—**Phyllosticta Romuleæ** Gz. Frag. *sp. nov.*

Maculis amphigenis, indeterminatis, rufo-purpurescentis in foliis vivis vel languidis, pallescentibus in foliis emortuis; pycnidiis sparsis, amphigenis, inmersis, globosis vel subgloboso-depressis, contextu membranaceo, flavo-brunneolo, supra obscuriore, 60-110 μ diam., sporulis ovoideis, apice rotundatis, 9-10 × 3,5-4 μ, hyalinis, crasse 2-guttulatis, sporophoris brevis.—In foliis vivis, languidis vel siccis *Romuleæ bifrontis* Pau (Car. Pau determ.).—In pinetum prope Dos Hermanas, leg. 23-II et 7-III-1915.

Es especie muy bien caracterizada, y la única *Phyllosticta* descrita sobre *Romulea*, género sobre el cual se mencionan escasos micromicetos.

259.—**Phyllosticta ruscicola** DR. et Mont.—Sacc., III, p. 58.—Trav. e Sp., p. 104.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 19.

Hab.—En cladodios secos o medio secos de *Ruscus aculeatus*.—Sevilla, jardines públicos!—27-XII-914.

Encontrada en unión de su facies ascospórica (*Leptosphæria Rusci* (Wallr.) Sacc.), que anteriormente había encontrado aislada. Está citada en Portugal por Thümen, Winter, Henriques, Torrend, H. y P. Sydow, y D'Almeida. Parece algo común en nuestra flora, habiéndome sido enviada de Barcelona por el

Prof. Caballero y el H.no Sennen, y habiéndola recolectado en San Vicente de la Barquera y Robledo de Chavela, en el Norte y Centro, D. Cándido Bolívar.

260.—**Phyllosticta ruscicola** DR. et Mont.

f. *hispalensis* nov.

Maculis acrescentis, magnis, rufo-cinctis, pycnidiis sparsis, erumpentibus, globulosis; sporulis oblongis, 6-7,5 × 3-3,5 µ, obsoletis 2-guttulatis.— In cladodiis siccis *Rusci hypoglossi* cul. in. Hort. prope Dos Hermanas! leg. 12-II-1915.—A typo differt sporulis 2-guttulatis.

Esta forma tiene las espórulas ligeramente más cortas que el tipo y con dos gotitas.

261.—**Phyllosticta Umbilici** Brun.— Ph. Umbilici Sacc. Sacc., XI, p. 478.—Trav. e Sp., p. 104.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 18.

Hab.— En hojas viejas o secas de *Umbilicus pendulinus*.— Alcolea del Río! enero.—Pedroso de la Sierra! enero y mayo.— Castillo de las Guardas! mayo.

Casi siempre, en unión de la *Puccinia Umbilici* Guèp. Esta especie, descrita con dos años de diferencia por Brunaud y Saccardo, en Francia y Portugal, no creo sea rara en España, aun cuando hasta ahora sólo se conozca en las localidades mencionadas.

262.—**Phyllosticta Vincæ** Thüm.—Sacc., III, p. 55.—Trav. e Sp., p. 104.

Hab.—En hojas de *Vinca media*.—Pedroso de la Sierra!— Marzo y mayo.

Descrita por Thümen en la flora portuguesa, nueva para la española. Espórulas pequeñísimas de 2,5-3 × 1,5-2 µ.

Sobre la misma especie he encontrado la siguiente variedad.

263.—**Phyllosticta Vincæ** Thüm.

Var. *pedrosensis* nov.

A typo differt sporulis majoribus 3-5 × 1,5-2 μ, obsoletis 2-guttulatis; maculis cœteris ut in typo.— In foliis vivis *Vincæ mediæ* prope Pedroso de la Sierra, leg. 5-V-916.

Esta variedad pudiera referirse a la *Phyllosticta vincicola* Oud., por los caracteres de las espórulas, pero me parece más próxima a la *Ph. Vincæ* Thüm., por las manchas, que en nada difieren y por la matriz, que en la *Ph. vincicola* Oud. es la *Vinca major*. No es muy lejana tampoco de la *Ph. Vincæ-minoribus* Bress. et Krieg.

Phomopsis *Sacc.*

264.—**Phomopsis Almeidæ** Trav. e Sp.—Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 153.—Sacc., XXII, p. 900.

Hab.—En tallos y ramas secas de *Solanum nigrum*.—Pedroso de la Sierra!—26-I-914.

En unión del *Pleospora herbarum* (P.) Rabh. Espórulas y esporoforos como se describen, aquéllas con 2 pequeñas gotas y de 7-9 × 2-3 μ, y los segundos de 10-15 × 1-1,5 μ.

El *Phoma pampeana* Speg. tiene espórulas más cortas y algo más gruesas en su diámetro máximo, siendo las gotas gruesas, pero los esporoforos iguales; se encuentra sobre *Solanum glaucum* de la Argentina. El *Phoma solanophila* Oud., que se halla sobre *Solanum nigrum*, tiene espórulas más pequeñas y los esporoforos no se conocen.

265. —**Phomopsis asphodelina** (Thüm.) Trav. et Sp.—Phoma asphodelina Thüm.—Sacc., III, p. 161.—Trav. e Sp., p. 100.

Hab.—En escapos y cápsulas secas de *Asphodelus microcarpus*.—Los Merinales!—Primavera.

Nueva para la flora española, fué descrita en la portuguesa por Thümen. Es bastante diversa del *Phoma Asphodeli* Sacc., y

del *Macrophoma Solieri* (Mont.) Berl. et Vogl., que también sobre *Asphodelus* he citado en España.

266. **Phomopsis biformis** Bubák et Fragoso.—Bubák, V. *in* Bibl. n.° 26, p. 8.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 22.

Hab.—En tallos secos de *Pharbitis Learii*.—Sevilla! jardines públicos.—Noviembre y diciembre.

Esta curiosa especie, que me ha sido también enviada de Barcelona, sobre la misma planta, por el Prof. Caballero, se caracteriza por sus picnidios flojamente reunidos, oblongos, de 200-400 μ de largo, como planos, cubiertos por la epidermis ennegrecida, continuas o subloculadas, como aplanado-cónicas, con el ápice saliente, primero llenas, con estructura interna hialina o amarillenta, encima castaño-negruzca, después loculada, con el centro de la base elevado-cónico, después continuas y todas con poro abierto; espórulas elipsoideas de 7-8 × 3,5-4 μ, atenuado-redondeadas por ambos extremos, con frecuencia más por la base, hialinas, continuas, claramente 2-gutuladas; esporoforos lageniformes de 10-20 × 2,5-3,5 μ, rectos, atenuados en su extremo, hialinos, continuos y plurigutulados.

Es completamente distinta del *Phomopsis Fragosoi* Bubák, que se menciona más adelante sobre la misma planta.

267.—**Phomopsis Citri** (Sacc.) Trav. et Sp.—Sacc., III, p. 184 (sub Phoma Citri Sacc.)—Trav. e Sp., p. 100.—Sacc., *Fungi ex Ins. Melit.*, Ser. I, p. 12.

Hab.—En ramillas secas de *Citrus vulgaris*.—Sevilla, jardines públicos!—Primavera.

Encontrada en unión del *Macrophoma Mantegazziana* (Pens.) Berl. et Vogl., es nueva para la flora española, encontrándose citada en la de Portugal por Thümen.

Las dimensiones de las espórulas y esporoforos vistos por mí coinciden con las dadas por Saccardo en sus ejemplares de la Isla de Malta.

268.—**Phomopsis Coronillæ** (West.) Bubák.—Phomopsis Coronillæ (West.) Trav. — Phoma Coronillæ West. — Sacc., III, p. 67. — Diedicke, *Die Gatt. Phomopsis*, in Ann. Myc. 1911, p. 22.—Trav., Pyren., p. 240.

Hab.—En tallos secos de *Coronilla juncea*.—Pedroso de la Sierra!—5-V-916.

Nueva para la flora española, encontrada en unión de la *Sphærulina Coronillæ-junceæ* Bubák et Fragoso, y de la *Diplodia Emeri* Sacc. f. *junceæ* Gz. Frag.

Las espórulas cilindráceas, 2-gutuladas, aguzadas por ambos extremos, son de 7-8 × 2-2,5 μ, los esporoforos de 20 × 1,5 μ. Es la facies picnídica del *Diaporthe Coronillæ* Sacc.

269.—**Phomopsis cryptica** (Nits.) Trav.—Phoma cryptica (Nits.) Sacc.—Sacc., III, p. 69 (sub *Phoma*); I, p. 645 *sub* Diaporthe).—Trav., Pyren. p. 245.—Diedicke, p. 23 (*sub* Phomopis cryptica (Nke.) v. Höhn.

Hab.—En ramas viejas de *Lonicera Caprifolium*.—Sevilla! cult.—30-III-914.

En ramas medio secas de *Lonicera implexa*.—Pedroso de la Sierra!—5-IV-915.

Las espórulas vistas por mí son de 7-8 × 2-2,5 μ, 2-gutuladas; esporoforos filiformes, de 15-20 μ.

En los ejemplares de Pedroso de la Sierra, en unión de su facies ascospórica *Diaporthe* (*E.*) *cryptica* Nits.

Es nueva para la flora española.

270.—**Phomopsis Erythrinæ** (Berk.) Trav.—Trav. e Sp., pp. 101 et 154.—Bubák, V. *in* Bibl. n.° 26, p. 8.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 22.

Hab.—En ramas secas de *Erythrina cristagalli*.—Sevilla, jardines públicos!—Enero a marzo.

Esta especie fué descubierta en Portugal por el Dr. Welwitsch

y descrita por Berkeley (1) sub *Phoma*. Parece ser algo variable de forma. La descripción transcrita por Traverso al incluir esta especie en el género *Phomopsis* es la siguiente: picnídios con ostiolo prominente saliendo por el peridermo no cambiado, espórulas lineares-oblongas, hialinas, de 7-8 μ de largo, esporoforos finos, doble de largo que las espórulas.

Los ejemplares encontrados por mí, magistralmente descritos por el Prof. Bubák, son así: Estroma en las ramas flojas, y extensamente reunidos, y a veces en manchas negras, alargadas, limitadas por una línea negra, de magnitud variable; en las manchas grandes de 400-450 μ de diám., en otros sitios medianos de 200-300 μ de diám., en otros pequeños de 150-200 μ de diám., lenticulares, negros, con frecuencia aplanados, concavo-convexos, uniloculares, de estructura pseudoparenquimática, negruzcos, cubiertos por la epidermis, y ésta rota y denudada sólo al nivel del poro redondo; espórulas oblongo-fusoideas u oblongas, de 7-9 × 2,5-3 μ, redondeadas, en ambos extremos redondeado-aguzadas, con el plasma bipartido, casi septado, y raras filiformes de 20-30 × 1,5 μ, por el extremo curvas, falcadas; esporoforos lageniformes de 8-15 × 3 μ, en el extremo a menudo atenuados, curvos, hialinos, continuos.

La *Phyllosticta Erythrinæ* Peteh., descrita sobre ramas de *Erythrina lithosperma* de Ceylan (2) parece muy próxima y su autor la describe así: Picnidios negros, pequeños, lenticulares, prominentes, cubiertos por la epidermis excepto el ostiolo, de 90-180 × 60-70 μ; ostiolo de cerca de 10 μ diám.; espórulas lineares-ovadas, hialinas, agudas en ambos extremos, de 6-8 × 2 μ; esporoforos de cerca de 10 μ de largo.

271.—**Phomopsis Fragosoi** Bubák. Bubák, V. *in* Bibl. n.° 20, p. 9.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 22.

(1) Berkeley (M. J.).—An enum. of the fungi coll. in Portugal, etc.—in Bot. Zeit., p. 96, 1854.

(2) Sacc., Syll. fung., XXII, p. 835.

Hab.—En tallos secos de *Pharbitis Learii*.—Sevilla, jardines públicos!—Noviembre y diciembre.

Esta especie, que también ha sido encontrada por el profesor Caballero en San Gervasio (Barcelona), se caracteriza como sigue: Picnidios densamente reunidos, redondeados u oblongos, cubiertos por la epidermis ennegrecida, aplanados o aplanado-cónicos, de 300-500 × 200-250 μ, después con el ápice poco saliente y el poro abierto, negros, de pared negra en la base, pardo negruzca en la parte superior y pseudoparenquimática; espórulas fusoideas u oblongo-fusoideas, de 7-9 × 2-2,5 μ, rectas, atenuadas en ambos extremos, hialinas, continuas, difusamente 2-gutuladas; esporoforos lageniformes, de 8-10 × 2,5 μ, hialinos, continuos, atenuados en su extremo y sin gotas.

272.—**Phomopsis glandicola** (Desm.) *nov. nom.*—Phoma glandicola (Desm.) Lév.—Phoma glandicola (Schw.) Cook.—Sporonema glandicola Desm.—Sacc., III, p. 151 et XI, p. 487.—Trav. e Sp., p. 98.

Hab.—En frutos secos de *Quercus Ballota*.—Castilblanco!—6-I-915.

Pycnidiis gregariis, epidermide lacerata erumpentibus; sporulis plerumque 6-7 × 1,5 μ, rariis 4-5 × 1,3 μ, 2-guttulatis; sporophoris suffultis, 15-20 × 1 μ.

Creo esta especie debe ser incluída en el género *Phomopsis*.

Es nueva para la flora española y está citada en la lusitánica por Thümen y D'Almeida.

273.—**Phomopsis gloriosa** (Sacc.) Trav.—Phoma gloriosa Sacc., III, p. 159.—Trav., Pyren., p. 220.

Hab.—En hojas secas de *Yucca gloriosa*.—Sevilla, jardines públicos!—18-I-914.

Espórulas de 8 × 3 μ generalmente y 2-gutuladas, esporoforos hasta de 15 × 2 μ. En relación con el *Diaporthe gloriosa* Sacc. et Speg. Yo lo encontré solo en unión del *Diplodia Yuccæ* West.

274. **Phomopsis importata** (Nits.) Diedicke. — Phoma importata (Nits.) Sacc. — Sacc., III, p. 127. — Diedicke, p. 24. — Determ. Prof. Bubák.

Hab.—En ramas secas de *Lycium intricatum*. — Sevilla!— Primavera.

Facies picnídica del *Diaporthe* (*T.*) *importata* Nits.

Nueva para la flora española; encontrada en unión del *Diplodia Lyciella* Sacc. Determinada por el Prof. Bubák.

275.—**Phomopsis leucostigma** (DC.) *nov. nom.*—Phoma leucostigma (DC.) Sacc.—Sphæropsis leucostigma DC.—Sacc., III, p. 105.—Trav. e Sp., p. 98.

f. *glandicola* nov.

Pycnidiis ut in typo, sparsis vel in greges circinatis dispositis; sporulis fusoideis, 10-11 × 3-3,5 μ, hyalinis, 2-guttulatis, sporophoris hyalinis, subæqualibus, filiformis, suffultis.—In glandibus dejectis *Quercus Ilecis* prope Castillo de las Guardas, 19-V-914.

Esta forma acaso debiera ser separada como especie. La especie tipo se encuentra citada en Portugal por Berlese, Fr. Saccardo y Roumeguère, y P. A. Saccardo.

276. **Phomopsis lirelliformis** (Sacc.) Bubák. —Phoma lirelliformis Sacc.—Phoma lirellata Sacc.—Sacc., III, p. 118.—Trav. e Sp., p. 98.

Var. *phyllobia* Bubák et Fragoso.—Bubák, in *Fungi nonnulli novi hisp.*, p. 9.

Hab.—En hojas secas de *Evonymus japonicus*.—Sevilla!— Noviembre.

Esta variedad se caracteriza por sus picnidios anfígenos, poco reunidos, numerosos, cubiertos por la epidermis ennegrecida, de contorno redondeado, 250-300 μ diám., aplanados, con el centro cónico elevado y poco saliente, negro, estructura obscuro-negruzca, indistintamente pseudoparenquimática, base in-

teriormente cónica, engruesada y clara; espórulas fusoideas o cilindráceo-oblongas, de 7-9,5 × 2-3 μ, rectas, atenuadas en ambos extremos, hialinas, continuas, a veces gutuladas; esporoforos filiformes, de 15-20 × 1,5-2 μ, atenuados en su extremo, hialinos, continuos.

La variedad *Centranthi* Brun., de esta especie, está citada en Portugal por P. A. Saccardo.

277.—**Phomopsis Phaseoli** (Desm.) Sacc.—Phoma Phaseoli Desm.—Phoma Desmazieri DR. et Mont. *f.* Phaseoli.—Sacc., III, p. 120.

Hab.—En tallos y ramas secas o medio secas de *Phaseolus Caracalla.*—Sevilla, Huerta de Santa Elena!—Diciembre y enero.

Espórulas hialinas, 2-gutuladas de 10-12 × 3-3,5 μ y más raras veces de 10-12 × 3,5-4,5 μ.

Nueva para nuestra flora, y encontrada en unión de otras especies.

278.—**Phomopsis phœnicicola** Trav. e Sp.—Trav. e Sp., p. 154, tav. 2, f.ª 12.—Sacc., XXII, p. 902.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 18.

Hab.—En peciolos secos de *Chamærops excelsa.*—Sevilla, Huerta de Santa Elena!—Enero.

Esta especie la he citado por vez primera sobre *Chamærops excelsa,* y en nuestra flora, habiendo sido descrita en la portuguesa por Traverso y Spessa y posteriormente citada en Malta por P. A. Saccardo.

279.—**Phomopsis venenosa** (Sacc.) Trav. e Sp. — Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 101, 1910 *(nomen nudum).*—Phoma venenosa Sacc.—Sacc., III, p. 127.—Phomopsis venenosa (Sacc.) Bubák et Fragoso.—Bubák, *Fungi nonnulli novi hispanici*, p. 9. (1915).—Gz. Frag., V. in Bibl. n.os 15 et 22.

Hab.—En tallos y ramas secas de *Datura arborea* y *Datura stramonium.*—Sevilla!—Invierno y primavera.

Esta especie, según la descripción de Bubák, se caracteriza por picnidios extensamente reunidos, oblongo-aplanados, de 200-300 × 120-160 μ, cubiertos por la epidermis ennegrecida, estructura pardo-negruzca, pseudoparenquimática, por encima gruesa y poro ancho abierto; espórulas fusoideas, de 7-10 × 2-2,5 μ, atenuadas en ambos extremos, rectas, rara vez subcurvadas, hialinas, o filiformes con el ápice arqueado, de 20-25 × 1-1,5 μ, hialinas, continuas, esporoforos filiformes de 15-20 × 2 μ, atenuados hacia el ápice hialinos, continuos.

El *Phoma Daturæ* Roll. et Fautr. que he señalado sobre *Datura arborea*, a juzgar por la sucinta descripción de los autores parece idéntica.

280. —**Phomopsis Vepris** (Nits.) Trav.—Phoma Vepris Sacc.—Sacc., III, p. 76.—Trav., Pyren., p. 263.—Diedicke, p. 35.—Gz. Frag., V. in *Deuterom. del Guad.*, p. 10.

Hab.—en sarmientos secos de *Rubus discolor*.—Sevilla!—27-XII-913.

Espórulas de 6-7 × 1,5 μ, esporoforos cortos. Esta especie la he citado en el Guadarrama sobre la misma planta.

Phoma *Fr.*

281.—**Phoma Berkeleyi** Sacc.—Sacc., III, p. 134.—Trav., p. 373.

Hab.—En ramas secas de *Hippophae rhamnoides* y de *Solanum jasminoides*.—Sevilla!—Invierno y primavera.

Es la facies picnídica del *Phomatospora Berkeleyi* (B. et Br.) Sacc., correspondiendo en *Hippophae* a la Var. *macropoda* Sacc. de la facies ascospórica. Cítase por primera vez, según creo, en *Solanum jasminoides*. (Véase.)

La facies picnídica es nueva para nuestra flora.

282.—**Phoma cupulicola** Gz. Frag.—Gz. Frag., *Sur quelques champ.*, etc., *in* Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. nat. Abril 1914, p. 242.

Hab.—En cúpulas caídas secas de *Quercus Suber*.—Pedroso de la Sierra!—Enero.

Esta especie se caracteriza por sus picnidios superficiales, esparcidos, pequeños, globosos, negros, subcoriáceos, con el ostiolo prominente, abierto; espórulas oblongas, casi agudas en ambos extremos, hialinas, continuas, de 3,5-4 × $^3/_4$-1 μ, esporoforos casi nulos.

En las mismas cúpulas de *Quercus Suber* he encontrado la Var. *Suberis* Sacc. de la *Aposphæria alantella* Sacc. et Pom.; variedad descrita por el ilustre micólogo Prof. P. A. Saccardo por los ejemplares recolectados por mí, pero muy distinta del *Phoma cupulicola* Gz. Frag., como se verá por la descripción, más adelante.

283. —**Phoma Daturæ** Roll. et Faut.=Phomopsis Daturæ (Roll. et Faut.) Sacc.—Sacc., XI, p. 490.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.—Bubák, V. *in* Bibl. n.° 26.—Trav. e Sp., p. 98.

Hab.— En tallos y ramas secas de *Datura arborea*. — Sevilla!—Invierno y primavera.

Esta especie, citada por mí en Sevilla, y en Portugal por D'Almeida y Souza da Camara, no parece diferir, según Bubák, del *Phomopsis venenosa*, a juzgar por la sucinta descripción de sus autores: «Perithecia depressa, oblonga, pertusa; sporulæ 2-guttatæ, 8-10 × 2-2,5 μ, hyalinæ». Los ejemplares vistos por mí coinciden con estas dimensiones (1).

284.—**Phoma glandicola** (Schw.) Cke.—Sphæria glandicola Schw.—Phoma glandicola (Desm.) Lév.—Sporonema glandicola

(1) En sus «Notæ Mycologicæ» (Series XIX, Ann. Mycol. 1915, p. 118) el ilustre Prof. Saccardo describe ejemplares encontrados sobre tallos muertos de *Datura Stramonium*, de Albany, Estados Unidos, del modo siguiente: «Sporulæ fusoideæ, utrinque acutæ, sæpe curvulæ, 11-12 × 2, sporophora crassiuscula, acicularia, 6-7 × 1,5 μ (prima ætate)». Estos caracteres difieren, como se ve, de los asignados al *Phomopsis venenosa*.

Desm. — Sacc., II, p. 412; III, p. 151 et XI, p. 286.— Trav. e Sp., p. 98.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 18.

Hab.—En bellotas caídas y secas de *Quercus Suber*.—Pedroso de la Sierra!—Enero y mayo.

Espórulas de 5-7 × 1,7-2,5 μ; esporoforos hasta de 20 × 2 μ.

Es probable en otras localidades de la provincia y de España, estando también citada en Portugal.

285.—**Phoma Gleditschiæ** (Thüm.) Sacc.—Coniothyrium Gleditschiæ Thum.—Sacc., III, p. 66.

Hab.—En ramas y espinas secas de *Gleditschia Triacanthus*.—Dos Hermanas!— 1-V-916.

Espórulas elipsoideas de 3-4 × 2-2,5 μ.

Nueva para la flora española.

286.—**Phoma herbarum** West.—Sacc., III, p. 133; X, p. 180 et XXII, pp. 876 et 894.—Trav. e Sp., p. 98.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 16.

Hab.—En tallos secos de *Asperula*.—Sevilla!—Invierno.

Espórulas de 6-7 × 2-2,5 μ.

Hab.—En hojas y tallos de *Conium maculatum*.—Sevilla! 24-II-1913 y Alcolea del Río! 4-I-914.

Espórulas de 7-9 × 2, 5-3 μ, 2 gutuladas.

f. *Mercurialis* Sacc.

Hab.—En tallos secos de *Mercurialis annua*. — Sevilla! — 7-III-1913.

Espórulas de 6-7 × 2-2,5 μ, bigutuladas.

f. *Marrubii* Sacc.

Hab.—En tallos secos de *Marrubium vulgare*.—Alcolea del Río!—4-I-915.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 27.

Espórulas de 8-10 × 2,5-3 μ, obscuramente 2-gutuladas.

Esta forma la he citado ya en las cercanías de la Estación Alpina de Biología, donde fué recolectada por don Cándido Bolívar.

f. *Ipomœæ.*

Pycnidiis numerosis, subseriatis, primum velatis, dein erumpentibus; sporidiis hyalinis, 2 guttulatis, rectis, 8-10 × 3,5-4 μ, sporophoris hyalinis, 10-15 × 2 μ fasciculatis.—In ramulis siccis *Ipomœæ coccineæ* prope Hispalis (Sevilla) in Hort. publ. cult. leg. XII, 1913.—Probabiliter ad gen. *Phomopsis* spectat.

Esta *forma* probablemente deberá ser considerada como especie e incluída en el género *Phomopsis.*—Sobre *Ipomœa* sp. del Jardín botánico de Coimbra ha sido citado por Traverso y Spessa el *Phoma herbarum* West.

f. *Sarothamni.*

Pycnidiis sparsis vel gregariis erumpentibus; sporulis hyalinis, oblongis, 8-10 × 3-4 μ.—In ramulis siccis *Sarothamni eriocarpi* prope Alcolea del Río! 4-I-914.

287.—**Phoma hispalensis** Bubák et Fragoso.—Bubák, in *Fungi nonnulli novi hispanici*, p. 6. — Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 22.

Hab.—En tallos y ramas muertas de *Phlomis purpurea.*—Pedroso de la Sierra!—Enero y mayo.

Esta especie se caracteriza por tener picnidios dispersos, globoso-aplastados, de 100-130 μ de diám., con hifas en las bases, oscuras, torulosas, bastante prolongadas, subepidérmicas, con papila gruesa, muy corta, levantando la epidermis y desgarrándola, pared gruesa, de estructura pseudo-parenquimática, de células pequeñas, exteriormente obscuro-negruzca, interiormente amarilla; espórulas copiosas, elipsoideas de 4-5 × 2,5 μ, redondeadas en ambos extremos, hialinas y continuas; esporoforos papiliformes.

Esta especie es totalmente distinta del *Phoma Phlomidis* (Lév.) Cooke, descrito sobre hojas de *Phlomis*, de Tauria y del *Phoma Phlomidis* Thüm., descrito sobre *Phlomis tuberosa* de la Siberia asiática. En vista de la confusión a que inducen estos dos sinónimos, el Prof. Bubák ha propuesto para la última especie el nombre de *Phoma phlomidigena* Bubák.

288.—**Phoma longissima** (Pers.) West.—Sphæria longissima Pers. - Sacc., III, p. 125.

Hab.—En ramas seças de *Atriplex Halymus*.—Sevilla!—Invierno y primavera.

Nueva para la flora española; no conozco tampoco cita de ella en la lusitánica.

Espórulas de 4-6 × 1,5-2 μ, generalmente 2-gutuladas.

289.—**Phoma Lycii** Sacc.—Sacc., III, p. 88.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En ramas secas de *Lycium intricatum*. — Sevilla!—Invierno y primavera.

Espórulas de 9-10 × 2-2,5 μ, esporoforos más largos, hialinos, unidos en su base y filiformes.

Especie poco citada, que acaso deba incluirse en el género *Phomopsis*. Encontrada en unión de la *Fenestelle Lycii* (Duby) Sacc.

290. —**Phoma macropyrena** Thüm.—Sacc., III, p. 141. —Trav. e Sp., pp. 99 et 153.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En tallos secos o medio secos de *Ricinus communis* y *R. spectabilis*.—Sevilla! jardines públicos.—Invierno y primavera.

Espórulas de 7-8 × 3,5-4, obscuramente 2-gutuladas.

Descrita en la flora española por Thümen.

291.—**Phoma minutella** Sacc. et Penz.—Sacc., III, p. 121.

Hab.—En ramillas secas de *Phaseolus Caracalla*.—Sevilla! Huerta de Santa Elena.—Primavera.

Sporulis plerumque 4-5 × 0,7-1 μ, sæpe usque 6 × 1 μ, rectis vel curvulis, obsoletis 2-guttulatis.

Estos caracteres de las espórulas difieren algo de los asignados por los autores, y se aproximan un poco a los del *Phoma subcircinata* Ell. et Ev., descrito en América del Norte sobre legumbres de *Phaseolus lunatus*.

292.—**Phoma nebulosa** (Pers.) Mont.—Sphæria nebulosa Pers.—Sphæropsis nebulosa (Pers.) Fr.—Trav. e Sp., p. 99.—Trav., Pyren., p. 511.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 16.

Hab.—En tallos y ramas secas de una crucifera indeterminada.—Sevilla, Cruz del Campo!—18-X-1914.

En tallos secos de *Linaria.*—Los Merinales!—IV-1913.

Espórulas de 5-6 × 1,5-2 μ.

Esta especie es la facies picnídica de la *Didymella superflua* (Auersw.) Sacc., habiéndola encontrado en unión de ésta en el Guadarrama en tallos secos de *Urtica dioica* y de *Linaria.*

Sobre *Linaria* ha sido determinada por el Prof. P. A. Saccardo, la facies ascopórica.

293.—**Phoma Nerii** Speg.—Phomopsis?—Sacc., III, p. 84.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.

Hab.—En ramas casi secas de *Nerium Oleander.*—Sevilla. Jardines públicos!—18-I-914 y III-914.

Espórulas de 6-9 × 3-4 μ, 2-gutuladas. Probablemente pertenece al género *Phomopsis* como facies picnídica de *Diaporthe;* pero ciertamente no parece sea éste el *Diaporthe Nerii* Speg. descrito sobre *Nerium Oleander* en la Argentina. Lo hallé sólo en unión de la *Diplodia Nerii* Speg.

Es nueva para la flora hispánica y no conozco cita alguna de ella en la lusitánica.

294.—**Phoma oblongata** Br. et Har.—Sacc., X, p. 145.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 18.

Hab.—En tallos y ramas secas de *Lonicera Caprifolium* cult. Sevilla!—Invierno y primavera.

Especie afine al *Phomopsis cryptica* (Niessl.) Trav., que he encontrado sobre la misma *Lonicera Caprifolium*, de Sevilla, y sobre *L. implexa* de El Pedroso, difiriendo de ella por la forma de los picnidios y por su implantación lignícola.

295.—**Phoma ruticola** Traverso et Fragoso.—Trav., *Pug. di micromic. della Spagna*, in Bull. della Soc. bot. ital. 1915, p. 24.—Gz. Frag., V. in Bibl., n.° 21.

Hab.—En tallos secos de *Ruta montana*.—Castillo de las Guardas!—27-V-1914.

Esta especie se caracteriza por tener picnidios reunidos, pequeños, puntiformes, subepidérmicos, erumpentes, globosos, negros, de 120-150 μ de diámetro, con ostiolo circular aplanado, abierto, pared delgada, indistintamente pseudo-parenquimática, leonado-sombría; espórulas cilindráceo-elipsoideas o cilindráceo-ovadas, a veces asimétricas, a menudo 2-gutuladas, hialinas de 3,7-5 × 1,2-1,5 μ; esporoforos no visibles.

Especie completamente distinta del *Phoma Rutæ* P. Henn., y hasta ahora sólo conocida en la localidad dicha.

296.—**Phoma Smilacis** Boy. et Jacz.—Sacc., XI, p. 493.

Hab.—En sarmientos secos de *Smilax aspera*.—Dos Hermanas!—Marzo.

Picnidios hasta de 190 μ de diámetro; espórulas, de 3,5-4 × 2,2-2,5 μ.

Especie nueva para la flora española y totalmente distinta del *Phomopsis smilacina* Gz. Frag., que he descrito sobre la misma planta recolectada en San Vicente de la Barquera por don Cándido Bolívar.

297.—**Phoma Siliquastri** Sacc.—Sacc., III, p. 68.

Hab.—En ramas secas de *Cercis Siliquastrum*.—Sevilla, jardines públicos!—Primavera.

Las espórulas son algo más pequeñas que en la descripción del autor, no pasando de 6 × 2 μ, que son las mínimas dadas por Saccardo, mientras que las máximas de 7 × 2,5 μ no han sido vistas por mí.

Aunque el ilustre micólogo la consideró como facies espermogónica de *Diaporthe*, no parece haberse comprobado esta

hipótesis, y aun parece, por sus caracteres, que esta especie no entra en el género *Phomopsis*, que se halla en relación con dichos Valsáceos. Diedicke, en su revisión del género, no la ha comprendido en él.

Es especie nueva para nuestra flora.

298.—**Phoma striæformis** DR. et Mont.—Sacc., III, p. 131.—Trav. e Sp., pp. 100 et 153.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 18.

Hab.—En tallos y peciolos secos de *Ricinus communis*.—Sevilla, jardines públicos!—Invierno y primavera.

Esta especie parece ser bastante común sobre *Ricinus*, en el cual fué encontrado repetidas veces en Portugal; pero pudiera encontrarse sobre *Sambucus*, así como su Var. *hysteriola* Sacc., sobre *Dipsacus*, *Rumex* y *Papaver*. En Malta (1) citó esta especie Saccardo sobre *Asparagus*, *Narcissus* y *Euphorbia*, muy recientemente.

299.—**Phoma superflua** Sacc.—Sacc., III, p. 139.

Hab.—En tallos secos de *Scabiosa Columbaria*.—Los Merinales!—Abril, 1914.

Espórulas de 10-12 × 3-5 μ, bigutuladas, esporoforos breves. La longitud máxima de 15 μ no ha sido vista por mí.

Nueva para nuestra flora.

300.—**Phoma vincicola** Gz. Frag. *sp. nov.*

Pycnidiis numerosis, sparsis, inmersis, atris, 100-200 μ diámetro, globoso-conoideis, ostiolo prominulo, poro amplio irregulariter pertuso, contextu pseudo-parenchymatico; sporulis hyalinis, continuis, cylindraceis, rectis, 10-12 × 2 μ, utrinque leniter attenuatis, sporophoris obsoletis.—In caulibus emortuis *Vincæ mediæ* prope Pedroso de la Sierra ubi leg. 3-5-V-916.

---

(1) Saccardo (S. A.)—Fungi ex Ins. Melita. S. III, in Nvo. Giorn. bot. ital. 1914.—Vol. XXII, n.° 136.

Especie próxima, pero distinta, del *Macrophoma Vincæ* (Curr.) Berl. et Vogl., y del *Macrophoma cylindrospora* (Desm.) Sacc., ambos también encontrados sobre *Vinca* en la misma localidad.

Macrophoma *Sacc.*

301. —**Macrophoma cylindrospora** (Desm). Berl. et Vogl. Phoma cylindrospora (Desm.) Sacc. — Sphæropsis cylindrospora Desm.—Sacc., III, p. 113, et X, p. 203.

Maculis insidentibus, magnis, acrescentibus, cinereis, aridis; pycnidiis subepidermicis, dein erumpentibus, membranaceis, flavido-brunneolis vel brunneis; sporulis cylindraceis, utrinque rotundatis, rectis vel leniter curvulis, hyalinis, continuis vel minute pluriguttulatis, 18-20 × 2,5-3 μ; sporophoris suffultis, filiformibus, chlorinis, 12-15 × 1,5-2 μ.—In foliis vivis vel languidis *Vincæ mediæ* prope Pedroso de la Sierra leg. 3-IV-1915.

Esta forma se aparta algo de las descripciones de la especie, que puede encontrarse, además de *Vinca*, en otras plantas. Es nueva para nuestra flora.

302.—**Macrophoma dalmatica** (Thüm.) Berl. et Vogl.—Phoma dalmatica Thüm.—Sacc., III, p. 156 et X p. 203.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 20.

Hab.—En frutos de *Olea europæa*.—Huévar, Paúl.—Alcolea del Río! XI-913 y Dos Hermanas! XI-914.

Esta especie ataca sobre todo la variedad de *Olea* llamada *gordal*, no siendo raro encontrarla unida al *Glœosporium olivarum* D'Alm.

303.—**Macrophoma hispalensis** Bubák et Fragoso.—Bubák, in *Fungi nonnuli novi hispanici*, p. 6.—Gz. Frag., V. *in* Bibl., n.° 22.

Hab.—En tallos secos de *Pharbitis Learii*.—Sevilla, jardines públicos!—XI-XII-1914.

Esta especie se carateriza por tener picnidios dispersos, inmergidos, luego salientes, medio libres, globosos, de 120-200 μ de diámetro, negros, con poro perforado en el centro, pared gruesa, pardo-negruzca, celulósica; espórulas elipsoideas, de 18-24 × 7,5-9,5 μ, rectas, atenuado-redondeadas en ambos extremos, hialinas continuas, plurigutuladas o grumosas; esporoforos cónicos, de 10-12 × 5 μ, continuos, hialinos, gutulados.

Difiere del *Macrophoma Ipomœæ* Pass., por tener éste sus espórulas algo más cortas, y sobre todo más estrechas y los esporoforos iguales o más largos que ellas. El *Macrophoma hederacea* Brun., tiene espórulas aún más cortas y estrechas, y 2-gutuladas. El *M. allantospora* C. Mass., tiene espórulas curvadas y más estrechas, siendo también los esporoforos más largos.

El *Macrophoma hispalensis* Bubák et Fragoso ha sido encontrado también sobre *Pharbitis Learii* en los Jardines de San Gervasio, Barcelona, por el Prof. Caballero.

304.—**Macrophoma hispanica** Bubák et Fragoso.—Bubák, in *Fungi nonnulli novi hispanici*, p. 7.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 22.

Hab.—En ramas secas de *Coronilla juncea*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo, 1914 y 1916, y abril, 1915.

Esta especie se caracteriza por tener picnidios dispersos y cubiertos por la epidermis ennegrecida, bajo los cuales se ven hifas pardo-negruzcas, siendo globoso-aplanados, de 180-200 μ de diámetro, negros, de paredes gruesas y estructura pseudoparenquimática, castaño-negruzca; espórulas estrechas, fusoideas, de 13-20 × 2,5-3 μ, rectas o apenas curvas, a menudo inequilaterales, en ambos extremos largamente atenuadas y aguzadas, hialinas, continuas; esporoforos filiformes, de cerca de 20 μ de largo por 2 μ de ancho en la base, atenuados en el extremo, hialinos y continuos.

Es la facies picnídica de la *Guignardia hispanica* Bubák et Fragoso, y difiere totalmente del *Macrophoma Coronillæ* v.

Höhnel descrito sobre agallas de *Asphondilia* en *Coronilla Emerus* del litoral dalmático, y que tiene espórulas mucho más largas y gruesas, con frecuencia tabicadas.

305.—**Macrophoma leucostigma** (DC.) Berl. et Vogl.—Phoma leucostigma (DC.) Sacc.—Sphæropsis leucostigma DC.—Sacc., III, p. 105, et X, p. 194.—Trav. e Sp., p. 98 *(sub* Phoma).

Hab.—En hojas de *Evonymus japonicus*.—Sevilla, jardines públicos!—15-I-904 y 8-III-915.

En hojas de *Hedera Helix*.—Sevilla!—18-IV-1914.

Espórulas de 10-17 × 3-4 μ, 2 gutuladas, a veces plurigutuladas.

Nueva para la flora española, citada en la portuguesa por Berlese, Fr. Saccardo, Roumeguère y P. A. Saccardo.

306.—**Macrophoma Mantegazziana** (Penz.) Berl. et Vogl. — Phoma Mantegazziana Penz.—Sacc., III, p. 104, et X, p. 201.—Trav. e Sp., p. 96.

Hab.—En ramillas secas de *Citrus vulgaris*.—Sevilla, jardines públicos!—Invierno y primavera.

Las dimensiones de las espórulas medidas por mí son: 15-16 × 5,5-7 μ, 2-gutuladas, coinciden con las dadas por el ilustre Saccardo para la misma especie, también en ramillas de *Citrus vulgaris* de la Isla de Malta (1).

Es nueva para nuestra flora, estando citada en la lusitánica por D'Almeida.

307.—**Macrophoma Oleæ** (DC.) Berl. et Vogl.—Phoma Oleæ DC.—Sacc., III, p. 112, y X, p. 204.—Trav. e Sp., p. 96.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.—Gz. Frag., V. *in* Bol. de la R. Soc. esp. de His. nat. Actas Febr., 1914.

(1) P. A. Saccardo.—*Fungi ex Insula Melita*.—Serie I, p. 13 (in Bull. Soc. bot. ital., 1912).

Hab.—En hojas caídas y rara vez en frutos de *Olea europæa*.—Dos Hermanas! 25-IV-916.—Pedroso de la Sierra y Castillo de las Guardas! V-914, y Pedroso de la Sierra! V-916.—Huévar, Paúl *(sub* Phoma Oleæ Sacc.).

Es sin duda común en toda la provincia y en todo el mediodía de España, al menos. En Portugal se citó por Berkeley como *Diplodia*, por Niessl como *Ascospora*, y posteriormente por Berlese, Fr. Saccardo, Roumeguère, Torrend, D'Almeida y Souza da Camara, habiéndose también repartido en las exsiccatas de la flora lusitánica.

Es especie folícola, comúnmente, al parecer, saprófita, menos veces biófila, y aun en ocasiones se ve en los frutos, en los que suele ser más común el *Macrophoma dalmatica*, antes citado, y el *Glæosporium olivarum*.

308.—**Macrophoma pedrosensis** Bubák et Fragoso.—Bubák, in *Fungi nonnulli novi hispanici*, p. 7.—Gz. Frag., V. in Bibl., n.° 22.

Hab.—En tallos y ramas secas de *Smilax aspera*.—Pedroso de la Sierra! V-914.—IV-915.—V-916.—Dos Hermanas! III-915.

Caracterizada por picnidios dispersos, planos en la base, más o menos convexos por encima, de 180-220 μ de diámetro, cubiertos por la epidermis, al final con el ápice saliente, negros, opacos, estructura gruesamente pseudoparenquimática, obscura, espórulas cilindráceas o cilindráceo-fusoideas, de 24-34 × 3,5 μ; 5,5 μ, rectas o curvadas, ápice redondeado, base obtusa poco atenuada, hialinas, grumosas; esporoforos gruesos, de 8-20 × 4-6 μ, poco atenuados en el ápice y aun obtusos, hialinos, continuos. Los picnidios son plano-convexos, a veces muy planos, otras altos, como abovedados, y su tejido penetra por entre las células epidérmicas de un modo particular y dejando cortos espacios.

309.—**Macrophoma Vincæ** (Curr.) Berl. et Vogl. — *Phoma Vincæ* (Curr.) Sacc.—*Sphæropsis Vincæ* Curr.—Sacc., III, p. 145, et X, p. 195.

Hab.—En ramas secas de *Vinca major*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

Espórulas de 14-17 × 3,5-4 μ, hialinas, y oblongo-elipsoideas.

Nueva para nuestra flora, y tampoco citada en la lusitánica, que yo sepa.

Aposphæria *Berk.*

310. **Aposphæria allantella** Sacc. et Pom.—A. allantella Sacc. et Roum.—Sacc., III, p. 171.

Var. *Suberis* Sacc.—Sacc., *in Notæ mycologicæ*, Serie XIX (*in* Ann. Mycol. Vol. XIII, 1915, p. 135).

Hab.—En cúpulas de bellotas de *Quercus Suber*.—Pedroso de la Sierra!—Enero y mayo, 1914.

Esta variedad se caracteriza por tener picnidios esparcidos, globoso-deprimidos, negro-brillantes, superficiales y adheridos por la base, de 150 μ de diámetro, oscuramente ostiolado, de estructura celulósica muy fina, pero distinguible, color ocraceo-obscuro; espórulas abundantísimas, oblongas, rectas y curvas, redondeadas en ambos extremos, de 6 × 2 μ, hialinas, y con una gota pequeña; esporoforos no vistos.

Esta variedad formada por el ilustre Saccardo sobre ejemplares recogidos por mí, no puede confundirse con el *Phoma cupulicola* Gz. Frag., que he descrito también en cúpulas secas y caídas de *Quercus Suber*, y en la misma localidad. Esta última especie, en lo demás bastante semejante, tiene espórulas mucho más pequeñas, de 3,5-4 × $^3/_4$-1 μ.

Hapalosphæria *Sydow*

311.—**Hapalosphæria deformans** Sydow.—Pæpalopsis deformans Sydow.—Syd., *in* Ann. Mycol., V-VI, 1908, p. 305 et fig.—Sacc., XXII, p. 868.—Gz. Frag., V. *in* Bibl., n.° 17.

Hab.—En anteras, y aun más en sus filamentos, de *Rubus*

fruticosus y *R. discolor*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo, 1915 y 1916.

He citado ya esta especie en el Guadarrama sobre *Rubus discolor* y creo debe ser común, siendo fácil de encontrar buscándola en las flores secas del año anterior.

Los ejemplares de Pedroso son en un todo idénticos a los del Guadarrama, con picnidios de 50-80 μ, más abundantes en los filamentos que en las anteras, y a veces en ellos algo más alargados que globosos; las espórulas en su mayoría globosas de 3-5 μ de diámetro, o bien de 3-5 × 2,5-4,5 μ las menos; cuando existe micelio, éste es algo coloreado en los filamentos, completamente hialino en las anteras.

Dendrophoma *Sacc.*

312.—**Dendrophoma hispalensis** Gz. Frag.—Gz. Frag., in *Sur quelques champignons peu connus ou nouveaux de la fl. esp.* (Bol. de la R. Soc. esp., 1914, p. 242.)

Hab.—En hojas caídas de *Eucalyptus globulus*.—Sevilla! Huerta de Santa Elena.

Caracterizada por picnidios cubiertos por la epidermis, en su mayoría hipofilos, sin mancha o con mancha borrosa y no bien determinada, numerosos, esparcidos o reunidos, globoso-deprimidos, de $^1/_4$ a $^1/_3$ mm. de diámetro; espórulas rectas o casi alantoideas, hialinas, de 3,5-4 × 0,7-1 μ; esporoforos fasciculados, ramosos o subverticilados, de 10-15 × 0,5-0,7 μ.

El *Dendrophoma australasica* Speg., descrito sobre el mismo sustrato en la Argentina, tiene espórulas y esporoforos mayores; aquéllas de 6-8 × 1-1,5 μ, y los segundos, de 20-40 × 0,5-1 μ verticilado-ramosos. El *Phoma eucalyptica* (Thüm.) Sacc. = *Coniothyrium Eucalypti* Thüm., de la flora portuguesa, tiene espórulas de 3-3,5 × 1,5 μ, y los autores, en su descripción, nada dicen de sus esporoforos, que claro es no pueden ser ramosos, en el género *Phoma* en que están colocados.

Crocicreas *Fr.*

313.—**Crocicreas gramineum** Fr. —Perisporium gramineum Fr. —Myxormia atroviridis B. et Br.—Sacc., III, p. 183; III, p. 734 (*sub* Myxormia) et XVIII, p. 439.

Hab.—En hojas medio secas de *Holcus lanàtus*.—Alrededores de Sevilla!—Primavera.

He encontrado esta especie, ya aislada, ya en hojas de *Holcus*, atacadas también por la *Puccinia holcina* Erikss.

Sus esporulas son cilindráceas, hialinas, hasta de 12 × 2 μ, y nacen en esporoforos filiformes ramosos, no siendo por ello fácil de confundir con ninguna otra especie.

Sphæronema *Fr.*

314.—**Sphæronema innatum** Karst.—Sacc., X, p. 215.

Hab.—En tallos secos de *Passiflora cærulea*.—Sevilla!—18-II-1914.

Espórulas 2-gutuladas, de 4-6 × 1-2 μ; picnidios hasta de 200 μ, con rostro saliente. No vi ascas, pero no me parece improbable, dado los caracteres de los picnidios, se trate de una *Ceratostomella* cuyas ascas difluyen muy prematuramente.

Es nueva para la flora española y poco citada.

Asteroma *DC.*

315.—**Asteroma Rubi** Fuck.—Sacc., III, p. 200.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 16.

Hab.—En sarmientos y ramillas secas de *Rubus fruticosus*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo, 1915.

Espórulas de 3,5-4 μ, casi globosas o globosas. Encontrada muy escasa en unión de la *Sphærulina intermixta* (B. et. Br.) Sacc.

La he citado sobre *Rubus discolor*, en el Guadarrama.

Sclerophoma *v. Höhn.*

316.—**Sclerophoma pithyophila** (Cda.) v. Höhn.—Phoma pithyophila (Cda) Sacc.—Sphæronema pithyophilum Cda.—Sacc., III, p. 101, et XXII, p. 916.

Hab.—En hojas caídas, secas, de *Pinus Pinea.*—Pedroso de la Sierra!—Enero y mayo, 1914.

Determinada por el Prof. Bubák, no es rara en la localidad. Nueva para la flora española, y tampoco conozco cita alguna de ella en la lusitánica.

Vermicularia *Fr.*

317.—**Vermicularia circinans** Berk.—Sacc., III, p. 233.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 16.

Hab.—En hojas de bulbos de *Allium Cepa.*—Salteras! XII-913.—Sevilla!, IX-1914.

La he citado ya sobre la misma planta en Cercedilla. Poco diversa de la *Vermicularia Schænoprassi* Auersw. et Fuck.

318.—**Vermicularia graminicola** West.—Sacc., III, p. 235.

Hab.—En hojas casi secas de *Brachypodium pinnatum.*—Dos Hermanas!—26-IV-916.

Sporulis hyalinis fusoideis, curvulis vel falcatis, utrinque acutatis, nebulosis pluriguttulatis vel grumosis, 24-30 × 4-5 µ.

Nueva para la flora española.

319.—**Vermicularia Liliacearum** West. (= V. Liliacearum Schw.)—Sacc., III, p. 233.—Trav. e Sp., p. 105.

Hab.—En hojas secas de *Gladiolus segetum.*—Pedroso de la Sierra!—Mayo-1915.

Esta especie es casi seguramente idéntica al *V. Liliacearum* Schw., descrita de América. Las espórulas estudiadas por mí son hialinas, en su mayoría curvadas y plurigutuladas, de 18-20 × 4-5 µ.

Es nueva para la flora española, y está citada en la de Portugal por P. A. Saccardo.

320.—**Vermicularia relicina** (Fr.) Sacc.—Sphæria relicina Fr.—Sacc., III, p. 234.

Hab.—En hojas, vainas y tallos secos de *Phragmites communis*.—Sevilla!—14-II-1914 y 16-I-1915.

En hojas y tallos secos de *Melica*.—Pedroso de la Sierra!—5-V-1916.

En nada difiere de la descripción en *Melica*, y en *Phragmites* las espórulas son también normales hasta de 10 × 1,5 μ, con esporoforos de 70-85 × 1-1,5 μ. En esta última planta las sedas son a veces mayores de lo señalado, alcanzando hasta 200-300 × 6-8 μ en su base el grosor.

Es nueva para la flora española.

Dothiorella *Sacc.*

321.—**Dothiorella vulgaris** Trav.—Trav., *Pyren.*, p. 412.

Hab.—En cortezas secas de *Eucalyptus globulus*.—Sevilla!—IV-1916.

Es la facies macropicnídica de la *Botryosphæria Berengeriana* Sacc., en unión de la cual la encontré. Las espórulas son fusoideo-alargadas, de 25-28 × 4-6 μ.

Nueva para la flora española.

Cytospora *Ehrenb.*

322.—**Cytospora Hippophaes** Thüm.—Sacc., III, p. 274.

Hab.—En tallos y ramas secas de *Hippophae rhamnoides*.—Sevilla!—Primavera, 1913.

Espórulas alantoideas, de 3,5-4,5 μ de longitud. Encontrada en unión de otras especies, pero no de *Valsa*.

Nueva para la flora española.

Sphæropsis *Lév.*

323.—**Sphæropsis Fragosiana** Trav.—Trav., in *Pugillus di micromiceti della Spagna* (Bull. della Soc. bot. ital., 1915, p. 24).

Hab.—En madera de *Pinus Pinaster* = *P. maritimus*, que había estado inmergida en agua jabonosa.—Sevilla!—I, 1915.

Picnidios densamente reunidos, erumpentes casi superficiales, negros, ásperos, globulosos, de tamaño variable, típicos de $^1/_4$-$^1/_3$ de milímetro de diámetro, ostiolo pequeño, poco o nada papilados, excípulo negro, carbonáceo-frágil, indistintamente pseudo-parenquimático; esporoforos brevemente cilindráceos, hialinos, de 10-12 × 2-4 μ; espórulas grandes, de varias formas, elipsoideo-fusoideas u ovoideo-oblongas, a veces inequilaterales, fuliginoso-obscuras, interiormente granulosas, 1-3 gutuladas, típicas de 30-38 × 12-15 μ.

Esta bonita especie pertenece al subgénero *Sphæromma*.

Coniothyrium *Corda.*

324.—**Coniothyrium Agaves** (Mont.) Sacc.—Phoma Agaves DR. et Mont.—Sacc., III, p. 318.—Trav. e Sp., p. 105.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En hojas secas o medio secas de *Agave americana*.—Sevilla, Los Merinales, Dos Hermanas y Pedroso de la Sierra!—Primavera.

Espórulas fuligíneas, de 3,5-5 μ de diámetro. La he citado anteriormente en Sevilla y en Segorbe (Castellón), donde fué recolectada por el sabio botánico don C. Pau; también lo está en la lusitánica. No me parece diversa de la Var. *Agaves* del *Coniothyrium concentricum* (Desm.) Sacc., como ya ha hecho notar el ilustre Prof. Saccardo.

325.—**Coniothyrium dispersellum** Karst.—Sacc., III, p. 314.

Hab.—En pedúnculos secos de conos de *Pinus Pinea*.—Pedroso de la Sierra!—26-I-1914.

Espórulas ovoidas u oblongas, a menudo inequilaterales, en su mayoría hialinas, las menos amarillentas, y de 5-8 × 3,5-5 μ.

Nueva para la flora española, y tampoco conozco cita alguna en la lusitánica.

326. **Coniothyrium Fuckelii** Sacc.—Sacc., III, p. 306.—Trav. e Sp., pp. 106 et 156.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.°-27.

Hab.—En sarmientos medio secos de *Rubus discolor*.—Pedroso de la Sierra!—5-V-1915.

Espórulas de 3-4,5 μ de diámetro. Es la facies espermogónica del *Leptosphæria Coniothyrium* Sacc.

La he citado en el Norte de España, donde fué recolectada por don Cándido Bolívar, sobre el mismo *Rubus* y sobre *Smilax*.

327. —**Coniothyrium Halymi** (Cast.) Sacc.—Sphæria Halymi Cast.—Sacc., III, p. 316.

Hab.—En ramas secas de *Atriplex Halymum*.—Sevilla!—Invierno y primavera.

Es especie nueva para la flora española y de la que no conozco cita alguna en la lusitánica. Su determinación me ha sido confirmada por el Prof. Bubák, a quien se la he enviado.

328. —**Coniothyrium insitivum** Sacc.—Sacc., III, p. 306.—Trav. e Sp., p. 106.—Gz. Frag., V. *in* Bibl., n.° 17.

Hab.—En tallos y ramas secas de *Ulex bæticus*.—Los Merinales!—Primavera.

En tallos y ramas de *Ulex parviflorus*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

Facies picnídica de la *Valsaria insitiva* (De Not.) Ces. et De Not., con la cual la encontré en El Pedroso. La he citado anteriormente en el Paular sobre *Fraxinus angustifolius*.

329.—**Coniothyrium olivaceum** Bonn.—Sacc., III, p. 305.—Trav. e Sp., pp. 106 et 156.—Gz. Frag., V. *in* Bibl., n.os 16 et 17.

f. *Mori.*

Pycnidiis ut in typo, primum tectis; sporulis olivaceis, ad maturem brunneolis, 5-7 × 3-5 μ.— In ramulis siccis *Mori albæ* prope Hispalis, circam San Juan de Aznalfarache, II, III, 1914.

Diferente del *Coniothyrium feodans* Sacc. y del *C. Fuckelii* Sacc., ambos de espórulas menores.

La especie, pero otras formas, la he citado ya en el Guadarrama.

Chætomella *Fuck.*

330.—**Chætomella atra** Fuck.—Sacc., III, p. 321; XVI, p. 912; XVIII, p. 316.—Trav. e Sp., pp. 105 et 156.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En hojas, tallos y rizomas secos de *Cynodon Dactylon.*—Sevilla!, I-1913.—Los Merinales!, I-1914.—Dos Hermanas!, 23-II-1915.—En cañas medio podridas de *Arundo Donax.*—Camino de San Juan de Aznalfarache!, XII-1914.

Var. *Compositarum* nov.

Pycnidiis superficialibus, atris, setis paucis, parce septatis, longis usque 250 × 10 μ; sporulis copiosis, fusoideis filiformibus, 14-16 × 1,5-2 μ, rariis usque 20 × 2 μ, 2 vel pluriguttulatis, primum hyalinis dein flavidis, sporophoris filiformibus usque 50 × 1-1,2 μ; suffultis.—In foliis, caulibus, ramulisque siccis *Cirsii*, *Thrinciæ*, *Tolpidis barbatæ* et *Compositarum* varie.—Prope Hispalis (Sevilla) in loco dicto «Los Merinales» ubi coll. 10-I-1914.—Ad var. *lignicola* Sacc., satis diversæ.

331.—**Chætomella Melandrii** *sp. nov.*

Pycnidiis superficialibus, numerosis, sparsis, astomis, aterrimis, indistincte-cellulosis, subcarbonaceis, usque 250 μ diam.; setis rigidis vel curvulis, paucis septatis, fuligineis, usque 200 × 6-7 μ; sporulis cylindraceo-fusoideis, hyalinis vel dilutissime coloratis, 10-12 × 1,2-1,5 μ, sporophoris filiformibus, suffultis, us-

que 2 μ long.—In caulibus siccis *Melandrii pratensis* prope Castillo de las Guardas, leg. 18-23-V-1914.

Esta especie es bien característica y difícil de confundir con ninguna otra del género.

Diplodia *Fr.*

332.—**Diplodia Emeri** Sacc.—D. Coronillæ Berl. et Bres.—Sacc., X, p. 276.

f. *junceæ* nov.

Sporulis oblongis, olivaceo-fuligineis, parietis crassiusculis-prope medium 1-septatis, 15-18 × 6-7 μ.—A *Diplodia Genistarum* Cooke affinis.—In caulibus siccis *Coronillæ junceæ*.—Prope Pedroso de la Sierra, leg. 5-V-1916.

La encontré asociada a la *Sphærulina Coronilla-junceæ* Bubák et Fragoso.

333.—**Dilpodia Evonymi** West.—Sacc., III, p. 360.—Trav. e Sp., pp. 108 et 158.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. núm. 15.

Hab.—En hojas secas de *Evonymus japonicus*, *E. europæus* y *E. latifolius*.—Sevilla!, jardines públicos.—Invierno y primavera.

Especie sólo diversa por el sustrato de la *Diplodia ramulicola* Desm., más adelante citada.

334.—**Diplodia herbarum** (Cda.) Lév.—Sporocadus herbarum Cda.—Sacc., III, p. 370.—Trav. e Sp., p. 108.—Gz. Frag., V. *in* Bibl., n.° 17.

Var. γ *Dianthi* Sacc.—Sacc., III, p. 370.

Hab.—En tallos secos de *Dianthus* cultivados.—Sevilla!, 19-V-1913.

Encontrada muy escasa. Esta variedad es nueva para nuestra flora.

335.—**Diplodia lyciella** Sacc.—Sacc., III, p. 367.

Hab.—En ramas secas de *Lycium intricatum*. — Sevilla!, 15-IV-1914.

En ramas secas de *Lycium barbarum*.—Sevilla!—11-III-1915.

Espórulas aovado-oblongas, con frecuencia inequilaterales, primero subhialinas, continuas, luego fuligíneas, 1-tabicadas, poco contraídas, de 15-25 × 9-12 μ, esporoforos bacilares, hialinos.

Nueva para la flora española. En *Lycium intricatum* fué determinada por el Prof. Bubák en unión del *Phomopsis importata* (Nke.) Diedicke.

336.—**Diplodia Mori** West.—Sacc., III, p. 351.—Gz. Frag., V. *in* Bibl., n.° 19.

Hab.—En ramas secas o casi secas de *Morus alba*.—Sevilla!—II-1914.

Esta especie, que he citado también en Segorbe (Castellón), donde fué recolectada por el sabio botánico D. C. Pau, creo no debe ser rara en la provincia y en otras regiones de España.

337.—**Diplodia Nerii** Speg.—Sacc., III, p. 347.—Gz. Frag., V. in Bibl., n.° 19.

Hab.—En ramas medio secas de *Nerium Oleander*.—Sevilla!, jardines públicos.—I y III-1914.

Espórulas de 18-22 × 8-10 μ. Encontrada en unión del *Phoma Nerii* Speg. Probable en otras localidades.

338.—**Diplodia Oleæ** Pegl.—Sacc., XI, p. 520.

Hab.—En ramillas muertas de *Olea europæa* Var. *Oleaster*.—Los Merinales!—10-I-1914.

Espórulas de 16-20 × 10-12 μ. Nueva para nuestra flora.

339.—**Diplodia ramulicola** Desm.—D. Evonymi Fuck. *nec* West.—Sacc., III, p. 333.—Trav. e Sp., p. 108.—Gz. Frag., V. *in* Bibl., n.° 15.

Hab.—En ramas secas de *Evonymus japonicus*, *E. europæus* y *E. latifolius*.—Sevilla!, jardines públicos.—Invierno y primavera.

Sólo diversa por el sustrato de la *Diplodia Evonymi* West.

340.—**Diplodia Ricini** Sacc. et Roum.—Sacc., III, p. 369.—Gz., Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En tallos secos de *Ricinus*.—Sevilla!, jardines públicos.—Primavera.

Encontrada bastante escasa.

341.—**Diplodia sapinea** (Fr.) Fuck.—Sphæria sapinea Fr.—Sacc., III, p. 356.—Paúl, V. *in* Bibl., n.° 5.—Gz. Frag., V. *in* Bibl., n.° 16.

Hab.—En ramas secas de *Pinus Pinea*.—Huévar, Paúl.

Es probable en otras localidades de la provincia. La he citado en el Guadarrama, donde no es rara, sobre *Pinus sylvestris*.

342.—**Diplodia seriata** De Not.—Sacc., III, p. 389.

Hab.—En sarmientos secos de *Rubus*.—Castillo de las Guardas!—Mayo, 1914.

Nueva para nuestra flora, y tampoco conozco cita alguna de ella en la portuguesa.

343.—**Diplodia Teucrii** Gz. Frag.— Gz. Frag., in *Sur quelques champignons*, etc.

Bol. de la R. Soc. esp. de His. nat., 1914, p. 243.

Hab.—En tallos secos de *Teucrium fruticans*.—Pedroso de la Sierra!—I-1914.

Especie poco común.

344.—**Diplodia Yuccæ** West.—Sacc., III, p. 371.—Trav. e Sp., p. 109.—Gz. Frag., V. *in* Bibl., n.° 15.

Hab.—En hojas secas de *Yucca gloriosa*.—Sevilla!, jardines públicos.—18-I-1914.

Espórulas de 15-20 × 8-10 μ. Diversa de la *Diplodia circinans* B. et Br. de espórulas mayores, que se encuentra también sobre *Yucca*, y fué descrita en Ceilán y América boreal.

Microdiplodia *Allescher*

345.—**Microdiplodia ascochytula** (Sacc.) Allesch.—Diplodia ascochytula Sacc.—Sacc., III, p. 345 et XXII, p. 1.002.

Hab.—En tallos y sarmientos secos a medio secos de *Lonicera implexa*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

Espórulas por lo general de 8-9 × 2,5-3 μ, pero suelen llegar a tener un diámetro de 4 μ. Los esporoforos no descritos por los autores, son finos, hialinos y de longitud próximamente como las espórulas o algo menor, de 5-8 × $^3/_4$ μ.

Por vez primera cítase, que yo sepa, sobre *Lonicera implexa*, siendo especie nueva para nuestra flora y aun creo que para la ibérica.

346.—**Microdipodia heteroclita** *sp. nov. ad interim.*

Maculis cinereo-exaridis, rubro-cinctis, orbicularibus, regularis, magnis, pycnidiis numerosis, epiphyllis, usque 150 μ diam., globosis, atris, tectis, prominulis, ostiolo irregulariter pertuso; sporulis oblongis, primum subhyalinis dein flavescentis, 1-septatis, 9-11 × 3-3,5 μ.— In foliis languidis *Citri Limoni* prope Sevilla ubi coll. M. de Paúl, comm. XI-914.—A *Diplodia heteroclita* DR. et Mont. probabiliter proxima est.

La descripción de la especie de Montagne y Du Rieu no da las dimensiones de las espórulas y no puedo por tanto conceptuar idénticas ambas especies. La de Montagne está descrita sobre hojas de *Citrus Aurantium*, de Argelia.

347.—**Microdiplodia Passeriniana** (Thüm.) Allescher.—Diplodia Passeriniana Thüm.—Sacc., III, p. 371.—Trav. e Sp., p. 108.—Gz. Frag., V. *in* Bibl., n.° 15.

Hab.—En hojas secas o medio secas de *Chamærops humilis*.—Los Merinales, Pedroso de la Sierra y Alcolea del Río!—Invierno y primavera.—Huévar, Paúl!

Especie común en la provincia y frecuentemente en unión de la *Auerswaldia Chamæropis* (Cke.) Berl. et Vogl.

348.—**Microdiplodia pinnarum** (Pass.) Allesch. — Diplodia pinnarum Pass.—Sacc., III, p. 371.—Trav. e Sp., p. 109.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 19.

Hab.—En hojas secas de *Phœnix dactylifera*. — Sevilla!—Febrero.

En hojas de *Chamærops humilis*.—Huévar, Paúl!

Espórulas de 10-12 × 5-6 μ.

Sobre *Chamærops* en unión de la anterior. Me parece no ser tan común.

349.—**Microdipodia ricinigena** Bubák et Fragoso.—Bubák, in *Fungi nonnulli novi hispanici*, p. 11.—Gz. Frag., V. *in* Bibl., n.° 22.

Hab.—En peciolos secos de *Ricinus communis*.—Sevilla! jardines públicos.—Abril, 1914.

Se caracteriza por sus picnidios reunidos, inmergidos, cubiertos por la epidermis, globoso-aplanados, de 190-220 μ de diámetro, papila cortísima saliente, estructura pardo-amarillenta, pseudo-parenquimática; espórulas elipsoideas u oblongas, de 11-13 μ de largo, 4-5,5 μ de grosor, tabicadas en su parte media, y muy raras con 2 o 3 tabiques, poco o nada contraídas al nivel de ellos, redondeadas en ambos extremos, sin gotas y pardo-claras; esporoforos papiliformes.

Botryodiplodia *Sacc.*

350.—**Botryodiplodia atra** Berl. et Vogl.—Sacc., X, p. 295.

Hab.—En ramas muertas de *Pistacia Terebinthus*.—Castillo de las Guardas!—17-V-1914.

Asociada al *Fusarium roseum*. Ambas muy escasas. Nueva para la flora española.

Ascochyta *Lib.*

351.—**Ascochyta graminicola** Sacc.—Sacc., III, p. 407.—Sacc., in *Notæ Mycologicæ*, Ser. XVIII (Ann. Myc. XII, 1914. p. 285.)—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 16, 17 y 27.—Trav. e Sp., p. 107.

Hab.—En hojas lánguidas de *Hordeum murinum*.—Sevilla! Saccardo det.—Primavera.

Los ejemplares determinados por Saccardo, y recolectados por mí, presentan espórulas variando de 16 × 3 a 12 × 4 μ. Otros ejemplares estudiados por mí, presentan espórulas muy normalmente de 14-16 × 3-3,5 μ, por lo regular 4-gutuladas.

Var. *ciliolata* Sacc.—Ib.

Hab.—En hojas de *Avena* sp.— Pedroso de la Sierra!— 5 mayo 1914.

Espórulas de 18-20 × 3-5 μ. En unión de *Puccinia Lolii* Niessl.

352.—**Ascochyta Parietariæ** Roum. et Fautr.—Sacc., X, p. 505.

Hab.—En hojas de *Parietaria diffusa* (= P. officinalis).— Huévar, Paúl!

Esta especie la he determinado por un ejemplar que me fué comunicado por el distinguido botánico Sr. Paúl.

353.—**Ascochyta ricinella** Sacc. et Scalia.—Sacc., XVIII, p. 349.— Trav. e Sp., p. 107.

Hab.—En tallos secos de *Ricinus communis*.—Sevilla!, jardines públicos.—29-X-1913.

Encontrada muy escasa en unión de otras especies. Nueva para la flora española; está citada en la lusitánica por P. A. Saccardo.

Darluca *Cast.*

354. —**Darluca vagans** Cast.—D. Filum (Biv.) Cast.—Sphæria Filum Biv. Bern.—Diplodia uredinicola Desm. — Sacc., III, p. 410.—Trav. e Sp., p. 108.

Hab.—Sobre *Uromyces caryophyllinus* en hojas de *Dianthus* cult.—Sevilla.—V-914.—B. Tenorio!

Esta especie ha sido ya citada en España por M. Paul Hariot y por mí, parasitando el *Uromyces Junci*.

Hendersonia *Berk.*

355.—**Hendersonia ambigua** Brun.—Sacc., X, p. 319.

Hab.—En tallos secos de *Solanum miniatum*.—Pedroso de la Sierra!—3-IV-1915.

Espórulas 3-septadas, amarillentas, de 14-18 × 4-5 μ.

Especie nueva para la flora española, y tampoco mencionada, según creo, en la lusitánica.

356.—**Hendersonia diplodiopsis** P. Henn.—Sacc., XXII, p. 1.067.

Pycnidiis subcutaneis, atris, usque 200 μ diám.; sporulis oblongis, primum continuis olivaceis, dein castaneis, plerumque 1-septatis, rariis 3-locularibus, 8-12 × 3,5-5 μ.—In ramulis languidis *Loniceræ hispanicæ* prope Pedroso de la Sierra, leg., 4-V-916.

Los escasos ejemplares encontrados por mí de esta especie poco conocida y sobre nuevo sustrato, no presentan espórulas continuas hialinas, ni tampoco las 3-septadas oscuras descritas por el autor. Parecen encontrarse en el término medio de su desarrollo, y por la inmensa mayoría de espórulas 1-septadas, más parece debiera incluirse en el género *Microdiplodia*.

En las espórulas vistas por mí, 3-loculares, la celdilla superior de las 1-septadas es la que aparece tabicada a su vez, lo que hace suponer que en ulterior desarrollo otro nuevo tabique dividirá la celdilla inferior quedando así 3-septadas.

357.—**Hendersonia Phragmitis** Desm..—Sacc., III, p. 437.

Hab.—En hojas secas y podridas de *Phragmitis communis*.—Sevilla!—5-III-915.

Espórulas 3-septadas, amarillentas, de 18-20 × 5-7 μ. Muy probablemente facies picnídica de *Leptosphæria*. Nueva para nuestra flora.

358.—**Hendersonia Punicæ** Pass.—Sacc., X, p. 320.

Hab.—En ramillas secas de *Punica granatum*.—Castillo de las Guardas!—25-V-914.

Espórulas 3-septadas, bastante variables de forma y dimensiones, siendo la mayor parte de 12-14 × 5-6,5 μ, y que vi siempre muy oscuras, no sólo al nivel de los tabiques, como dice el autor de la especie.

359.—**Hendersonia ruscicola** (Rabh.) Sacc.—Sporocadus ruscicola Rabh.—Sacc., III, p. 436.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 19.

Hab.—En cladodios y tallos secos de *Ruscus aculeatus*.—Sevilla!—Enero a marzo.

Picnidios globosos, espórulas 3-septadas, de 15-20 × 3-3,5 μ, esporoforos cortos, hialinos. Esta especie que he citado en Sevilla, no fué descrita con dimensiones de las espórulas por su autor, siendo su diagnosis muy vaga. He preferido, sin embargo, referir estos ejemplares a dicha especie, a crear una nueva.

360.—**Hendersonia Sabaleos** Ces. Sacc., III, p. 434; X, p. 326 et XII, p. 1.069.—Trav. e Sp., p. 110.

Var. *Chamæropis* nov.

A typo differt: sporulis 8-12 × 2,5-4 μ, 1-2-3-septatis, typice 3-septatis, leniter constrictis, flavidis, cylindraceis, utrinque late rotundatis, etiam matricis diversæ.—In foliis emortuis *Chamæropis* sp. cult. in Hort. publ. Hispalis (Sevilla) leg. 11-II-1914.

Esta variedad es fácilmente distinguible. La especie no está citada en España. En Portugal se mencionó la Var. *Livistoniæ*

Sacc., por su autor, y la Var. *Phœnicis* Sacc., por D'Almeida y Souza da Camara.

361.—**Hendersonia sarmentorum** West.—Sacc., III, p. 420.

Hab.—En sarmientos secos de *Vitis*.—Castillo de las Guardas!—16-V-1914.

Espórulas de 12-15 × 4-6 μ, raras hasta de 17 × 7 μ.

Nueva para la flora española, y tampoco conozco cita alguna en la lusitánica. Es probable en otras regiones.

362.—**Hendersonia sarmentorum** West.

Var. *Sambuci* Sacc.—Sacc., III, p. 420.

Hab.—En tallos y ramas secas de *Sambucus nigra*.—Pedroso de la Sierra!—V-1915.

Espórulas 3-septadas, algo más largas, en ocasiones, de las dimensiones dadas por Saccardo, fluctuando entre 14-18 × 5-6 μ. La confusión con las diversas *Hendersonia* que se encuentran sobre *Sambucus* es imposible. Nueva para nuestra flora.

Stagonospora *Sacc.*

363.—**Stagonospora insidiosa** (Desm.) Sacc.—Hendersonia insidiosa Desm.—Sacc., III, p. 452.

Hab.—En tallos secos de *Juncus*.—Pedroso de la Sierra!—V-1914.

Espórulas con tres o cuatro tabiques, nucleoladas en todas las celdillas y de 18-22 × 4,5-5,5 μ; esporoforos casi nulos.

Es nueva para nuestra flora, y no conozco mención de ella en la portuguesa.

364. —**Stagonospora macrospora** (DR. et Mont.) Sacc. —Septoria macrospora DR. et Mont.—Hendersonia piptarthra Sacc.—H. Montagnei Cooke. — Sacc., III, p. 450 et XVIII, p. 359.—Trav. e Sp., p. 109.

Pycnidiis amphigenis, inmersis, dein subsuperficialibus, atris, globosis vel globoso-irregularibus, usque 420 μ vid., ostiolo prominulo usque 80 μ long., aperto, usque 70 μ diam., parietis crassisimis, usque 140 crass. minute cellulosis; sporulis ad basem innatis, subhyalinis, cylindraceo-fusoideis, rariis subclavatis, utrinque extremis rotundatis, rectis vel leniter curvulis, 60-70 × 7-12 μ, 3-5-septatis, loculis quandoque crasse guttulatis vel sesedentibus, sporophoris brevissimis vel obsoletis. — In foliis siccis *Agaves americanæ* prope Hispalis (Sevilla).—Leg. IV-916.

Scalia ha descrito ejemplares de Sicilia con espórulas hasta de 100 × 10-14 μ. Las medidas por mí, apenas difieren de las de los autores.

Nueva para la flora española, está citada en la lusitánica por P. A. Saccardo, D'Almeida y Souza da Camara.

Septoria *Fr.*

365.—**Septoria Asphodeli** Mont.—Sacc., III, p. 570.

Hab.—En tallos secos de *Asphodelus microcarpus*.—Los Merinales!—Primavera.

Nueva para nuestra flora, y tampoco, según creo, citada en Portugal, la encontré en unión del *Phoma asphodelina* Thüm.

366.—**Septoria Bromi** Sacc.—Sacc., III, p. 562.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 17.

f. *Brizæ* Gz. Frag.—V. *in Hongos paras. de la fl. hisp.*

Hab.—En hojas de *Briza maxima* y *B. media*.—Castillo de las Guardas!—V-1914.

Picnidios globosos u oblongos, hasta de 150 × 75 μ; espórulas curvulas, hialinas, plurigutuladas, de 24-36 × 2,5-3 μ.

Se asemeja a la f. *Brachypodii* Sacc., por la longitud de las espórulas, y a la f. *Alopecuri* Karst., por el grosor de ellas.

367.—**Septoria Calystegiæ** West. — Sacc., III, p. 537.—Trav. e Sp., p. 112. — Paúl, V. in Bibl. n.° 5. — Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 27.

Hab.—En hojas de *Convolvulus arvensis*.—Huévar, Paúl.

Espórulas hasta de 45 × 3 μ, con tres a cinco tabiques.

La he citado sobre el mismo *Convolvulus arvensis* en Llivia (Gerona), y sobre *Calystegia sepium*, en Barcelona, ambas recolectadas por el H.no Sennen. En Portugal también está citada desde los trabajos de Thümen.

368.—**Septoria Convolvuli** Desm.—Sacc., III, p. 576.—Trav. e Sp., p. 112.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.os 15 et 17.

Hab.—En hojas de *Convolvulus arvensis*.—Sevilla!—Invierno y primavera.

Esta especie, que no debe confundirse con la anterior, de la que no es difícil distinguirla, y que cité por vez primera en Sevilla, la he encontrado posteriormente en el Guadarrama, y creo debe ser general en España, como lo es en Portugal, donde fué repetidamente mencionada.

369.—**Septoria Dominii** Bubák. —Sacc., XXII, p. 1091.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 22.

f. *calyciicola* nov.

Maculis ut in typo, pycnidiis 45-90 rariis usque 115 μ diam., ut in typo; sporulis hyalinis pluri-septatis, 20-25 × 2,5 μ, rariis usque 30 × 3 μ rectis vel curvulis, rarissimis contortis.—In calycis *Silenes inflatæ* prope Huévar ubi coll, M. de Paúl, V-VI-1915.

Esta forma difiere poquísimo del tipo descrito por el ilustre Prof. Bubák, sobre las hojas de la misma planta. Debo, sin embargo, hacer notar que los ejemplares de *Silene*, encontrados por el Sr. Paúl, con cálices atacados, tenían las hojas indemnes.

La especie también es nueva para nuestra flora, y sólo citada hasta ahora, que yo sepa, en Montenegro.

370.—**Septoria Fragariæ** Desm.—Ascochyta Fragariæ Lib.—Sacc., III, p. 511 et X, p. 363.—Paúl, V. in Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas de *Fragaria vesca.*—Huévar, Paúl! (*sub* Sphærella).

Esta especie parece entrar en el ciclo de la *Sphærella Fragariæ* (Tul.) Sacc., según algunos, pero la mayoría niega actualmente esta relación.

Las espórulas vistas por mí en los ejemplares del Sr. Paúl, son de 40-50 × 3-3,5 μ, 2-3-tabicadas, hialinas y cilindráceas.

371.—**Septoria Gladioli** Pass.—Sacc., III, p. 574.—Trav. e Sp., p. 112.

Hab.—En hojas ya secas de *Gladiolus segetum.*—Pedroso de la Sierra!—6-V-1914.

Espórulas de 15-20 × 1,2-1,5 μ.

La descripción de Passerini no fija las dimensiones de las espórulas. Nueva para nuestra flora, citada en Portugal por Thümen.

372.—**Septoria Koeleriæ** Cocc. et Mor.—Sacc., III, p. 560.

Hab.—En hojas y vainas de *Koeleria phleoides.*—Sevilla, Dos Hermanas, Castillo de las Guardas!—Primavera.

Espórulas de 45-55 × 1-1,5 μ, continuas, hyalinas. Es nueva para nuestra flora, y no me parece ser rara. Los ejemplares de Sevilla han sido vistos también por el Prof. Bubák.

373.—**Septoria lamiicola** Sacc.—(Septoria Lamii) S. heterochroa *f* in Lamiis Desm.—Sacc., III, p. 538.

Hab.—En hojas caulinares y florales de *Lamium amplexicaule.*—Pedroso de la Sierra!—Abril, 1915.

Picnidios de 60-90 μ de diámetro; espórulas 3-5-septadas, de 40-50 × 1 μ.

Nueva para la flora española, no conozco mención de ella tampoco en la lusitánica.

374.—**Septoria Lycii** Paúl et Gz. Frag.—Gz. Frag., V. in Bibl., n.° 20, in Bol. R. Soc. esp. de Hist. Nat., 1915, p. 127, fig. 1.ª

Hab.—En hojas de *Lycium vulgaris* (= L. barbarum).—Huévar, Paúl!—Sevilla!—Primavera.

Manchas pequeñas, hasta de 2-2,5 mm. de diámetro, numerosas, en su mayoría epifilas, penetrantes en todo o en parte del mesofilo, redondeadas o irregulares, primero pardas, luego blanquecinas, rodeadas por una línea prominente oscura, con zona negro-purpúrea marginal; picnidios, en su mayoría, epifilos, raros hipofilos, esparcidos o dispuestos en líneas concéntricas, pequeños, de 55-75 × 50-70 μ, negros, a menudo globoso lenticulares, pocos oblongos, con poro perforado irregularmente abierto, estructura celulosa, fuliginoso-oscuros en la base, en medio oliváceos, y alrededor del ostiolo fuliginosos; espórulas hialinas, cilindráceas, agudas en ambos extremos, oscuramente 3-septadas, no gutuladas, rectas o poco curvas, o flexuosas, de 24-28 × 1,7-2 μ; esporoforos brevísimos, filiformes.

La creo probable, al menos, en otras localidades de Andalucía.

375. **Septoria Lycopersici** Speg.—Sacc., III, p. 535.—Gz. Frag., V, *in* Bibl. n.° 19.

Hab.—En hojas de *Lycopersicum esculentum*.—Sevilla!, enero a marzo.—Huévar, Paúl!

Espórulas pluriseptadas de 70-100 × 2,5-3 μ.—Probable en otras regiones de España.

376.—**Septoria Maydis** Schulz et Sacc.—Sacc., III, p. 566.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En hojas y vainas secas de *Zea Mays*.—Sevilla!—Invierno.

Espórulas de 18-20 × 2 μ, gutuladas.

Es, hasta ahora, la única localidad de España en que se encuentra mencionada esta especie.

377.—**Septoria oleandrina** Sacc. -S. Nerii (Auersw.?) Thüm. = Depazea Nerii Auersw.?—Sacc., III, p. 497.—Trav. e Sp., p. 113.

Hab.—En hojas medio secas o secas de *Nerium Oleander*.—Castillo de las Guardas!—16-V-914.

Especie nueva para la flora española, acaso deba referirse a ella la cita hecha en la lusitánica por Berkeley de la *Depazea Nerii* Auersw.; no sé que haya sido mencionada con posterioridad, y no la creo común.

La confusión con la *Septoria neriicola* Pass., y con la *Rhabdospora oleandri* DR. et Mont., es imposible. Las espórulas vistas por mí son filiformes de 15-25 × 1,5-2 μ, a menudo curvas y, a veces, claviformes, correspondiendo en un todo a la descripción del ilustre Saccardo.

378.—**Septoria Petroselini** Desm. — Depazea Petroselini Desm.—Sacc., III, p. 530.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.

Hab.—En hojas de *Petroselinum sativum*,—Sevilla, Salteras!, etc. Todo el año.

Esta especie que por vez primera cité de nuestra flora, en Sevilla, donde es bastante común, no ha sido encontrada, hasta ahora, en ninguna otra localidad fuera de la provincia.

379.—**Septoria Petroselini** Desm.

Var. *Apii* Br. et Cav.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.

Hab.—En hojas de *Apium graveolens*.—Sevilla, Jardín botánico!, I-II-1913.—Huerta de S.ta Elena!, XII-1914.—Salteras!, IX-1913.

Esta variedad es también común.

380.—**Septoria Barrasii** Gz. Frag. *sp. nov.*

Pycnidiis epiphyllis, paucis, sine maculis vel in maculis nigris rotundatis, atris, globoso-depressis, usque 150 μ diam., membranaceis, parietis tenuis, poro minuto pertuso; sporulis rectis,

flexuosis curvulisve, 3 septatis, subhyalinis, 20-30 × 1,5-2 μ, sporophoris brevissimis.—In foliis vivis vel languidis *Phlomidis purpureæ* prope Constantina (Sevilla) ubi leg. Prof. De las Barras, cui dicata species.—IX-1914.

No conozco ninguna *Septoria* sobre *Phlomis* con la cual pudiera confundirse esta especie caracterizada por picnidios escasos, epifilos, sin mancha, o en mancha negra redondeada, negros, globoso-deprimidos, hasta de 150 μ de diámetro, membranáceos, de paredes delgadas y poro pequeño perforándola, espórulas casi hialinas, rectas, flexuosas o curvas, con tres tabiques, de 20-30 × 1,5-2 μ, y esporoforos brevísimos.

381.—**Septoria Populi** Desm.—Sacc., III, p. 502.—Trav. e Sp., páginas 113 et 160.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n. 20.

Hab.—En hojas de *Populus nigra*.—Huévar, Paúl!

Esta especie, hasta ahora sólo citada en esta localidad, es probablemente de área bastante extensa en nuestra flora.

382.—**Septoria Quercus** Thüm.—Sacc., III, p. 504.—Trav. e Sp., página 113.

Hab.—En hojas caídas y casi podridas de *Quercus pedunculata*.—Pedroso de la Sierra!—16-I-914.

Espórulas aciculares, con un tabique, rectas o curvadas, de 15-16 × 1,5 μ.

Descrita en la flora portuguesa por Thümen sobre las hojas vivas de la misma planta procedente de Matta d'Alcarraque, cerca de Coimbra.

383.—**Septoria Rubi** West. Sacc., III, p. 486.—Trav. e Sp., p. 113.

Hab.—En hojas de *Rubus discolor*.—Sevilla!, 18-IV-1916.—Dos Hermanas!, 1-V-1916.

Espórulas filiformes, con 1-3 tabiques, difícilmente visibles y de 20-40 × 1,5 μ.

Esta especie, nada rara en España, sólo estaba citada en Ara-

gón. En Portugal fué, ya de muy antiguo, recolectada en diversas localidades por Moller, habiendo sido citada por Thümen, Winter, Henriques y Torrend.

384.—**Septoria scabiosicola** Desm.—Ascochyta Scabiosæ Rabh.—Sacc., III, p. 553.—Trav. e Sp., p. 113.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 27.

Sporulis filiformibus rectis curvulisve, 40-50 × 0,7-1 μ rariis usque 60 × 1,2 μ, obsoletis guttulalis vel obseletissime 5-septatis, loculis sæpe guttulatis, (Oc. comp. 12 Zeiss, Obj. $^1/_{12}$ Leitz).—In foliis radicalibus *Scabiosæ Columbariæ* prope Pedroso de la Sierra, 5-V-1916.

Las espórulas vistas por mí en estos ejemplares, se aproximan a las que he descripto en la *f. pyrenaica* Gz. Frag., de la misma especie, sobre *Knautia pyrenaica* de los Pirineos Orientales (Francia).

Es nueva para la flora española, pero en la lusitánica se citó por Meunier, Thümen, Niessl, Torrend y P. A. Saccardo. Muy probable en otras regiones de España.

385.—**Septoria Scillæ** West. — Sacc., III, p. 571. — Trav. e Sp. p. 113.

Hab.—En hojas de *Scilla*.—Dos Hermanas!—III-1915.

Esta especie, que no encontré abundante, se nota fácilmente por parasitar el ápice de las hojas. Este, como los demás caracteres de los ejemplares estudiados por mí, concuerdan en un todo con los dados por el autor de la especie.

Nueva para la flora española; citada en la portuguesa por Thümen.

386.—**Septoria Stellariæ** Rob. et Desm. — Sacc., III, p. 518.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.^{os} 15 et 16.

Hab.—En hojas vivas de *Stellaria media*. — Sevilla!— Primavera.

Esta especie es bastante común en los alrededores de Sevilla, habiéndola encontrado también en el Guadarrama.

387.—**Septoria undulispora** Bubák.—Bub., *in Fungi nonnulli novi hispanici*, p. 10 («Hedwigia» Bd. LVIII-1915).—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15 *sub* Septoria Atriplicis.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 22 et 27.

Hab.—En hojas vivas de *Chenopodium murale* y *Ch. vulvaria*.—Sevilla!—Primavera.

Esta especie se caracteriza por manchas anfígenas, pequeñas, redondeadas o sinuosas, 1-2 a 4 mm. de ancho, indistintas, con límites precisos, a menudo marginadas por una zona amarillenta; picnidios epifilos, a veces también hipofilos; en las manchas menores poco desarrollado, en las mayores densamente reunidos, a veces confluentes, inmergidos, globosos, de 200-400 μ de diámetro, muy negros, opacos, con poro amplio, abierto, de 40-80 μ de ancho, estructura pseudoparenquimática, pardo-castaña en el ápice, clara en la base, nunca cóncavos; espórulas irregularmente bacilares, 15-33 μ de largo por 2-4 μ de ancho, diversamente flexuosas y unduladas, y aun infladas y atenuadas, en su mayoría con un tabique, rara vez con dos o tres, redondeadas por ambos extremos, no contraídas, hialinas, en masa gruesa blanca, saliendo por el poro; esporoforos breves, estrechamente cónicos.

Esta especie, señalada también por el ilustre Prof. Bubák, en Prencow (Hungría), es probablemente de área extensa, y la he mencionado ya en Jaca (Huesca).

388.—**Septoria Verbenæ** Rob. et Desm.—Sacc., III, p. 537.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas vivas de *Verbena officinalis*.—Sevilla!—Primavera.—Huévar, Paúl!

Las espórulas son de 40-50 × 1-1,5 μ, plurigutuladas.

Esta especie, sólo conocida hasta ahora en nuestra flora, en la provincia de Sevilla, no me parece sea rara en ella.

389.—**Septoria Vincæ** Desm.—Sacc., X, p. 379.

Hab.—En hojas de *Vinca media*. — Pedroso de la Sierra!—5-V-916.

Sporulis hyalinis, continuis, 25-30 × 1,5-2,5 μ.

Asociada a la *Ramularia Vincæ* Sacc.

Nueva para la flora española, descrita en *Vinca minor;* parece poco común.

Rhabdospora *DR. et Mont.*

390.—**Rhabdospora Convolvuli** Gz. Frag.—Gz. Frag., in *Sur quelques champ.*, etc. Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. nat.— 1914, p. 243.

Hab.—En tallos y ramas secas de *Convolvulus arvensis* y *C. althæoides*.—Sevilla! primavera.

Especie propia hasta ahora de esta localidad, y que no parece común.

391.—**Rhabdospora pedrosensis** Bubák et Fragoso.—Bubák, *in Fungi nonnulli novi hispanici*, p. 10 (*Sond.* «Hedwigia» Bd. LVII, 1915).—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 22.

Hab.—En sarmientos secos de *Smilax aspera*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo, 1914-1916.

Esta especie se caracteriza por tener picnidios poco reunidos, pequeños, subepidérmicos, aplanado-cónicos, de 80-120 μ de diámetro, ápice cónico, ampliamente abierto, saliendo por los estomas, estructura finamente pseudoparenquimática, pardo-olivácea, por dentro clara; espórulas filiformes, de 25-38 μ de largo, por 1,5-2 μ de grosor, curvadas o arqueadas, raras casi rectas, con un tabique en su parte media, atenuadas en ambos extremos e hialinas; esporoforos filiformes, de cerca de 10 μ de largo por 1,5-2 μ de ancho, atenuados en su extremo, continuos, hialinos.

La localidad citada es, hasta ahora, la única conocida de esta especie.

392.—**Rhabdospora ramealis** (Desm. et Rob.) Sacc.—Septoria rameali Rob. et Desm.— Ascochyta Ruborum Lib.— Sacc., III, p. 580.

Hab.—En sarmientos secos de *Rubus thyrsoideus*.—Pedroso de la Sierra!—3-IV-915.

Asociada a la *Sphærulina intermixta* (Berk. Br.) Sacc.— Nueva para la flora española, y tampoco conozco cita alguna en la lusitánica.

Septoriopsis *Gz. Frag. et Paúl*

393.—**Septoriopsis Citri** Paúl et Gz. Frag. — Gz. Frag., in *Hongos parásitos de la flórula hispalense* (Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. nat. — 1915, pp. 128-129, fig. 2.ª)

Hab.—En epicarpio de frutos vivos de *Citrus vulgaris*.— Huévar, Paúl!

Esta curiosa especie que forma el tipo del género *Septoriopsis* ha sido hallada una sola vez por el Sr. Paúl, el cual encontró tres ejemplares atacados. No transcribo la descripción, que puede verse en el lugar citado.

Phlyctæna *Mont. et Desm.*

394.—**Phlyctæna Passifloræ** Cooke et Mass.—Sacc., X, p. 400.

Hab. — En tallos secos de *Passiflora cærulea*. — Sevilla!— 18-XI-914.

Sporulis filiformibus, hyalinis, plerumque 20-24 × 1 μ, rariis usque 30 × 1 μ.—Probabiliter a *f. nov.* adscribenda.

Encontrada en unión del *Sphæronema innatum* Karst., y de un *Camarosporium* indeterminable.

Descrita en *Passiflora* de Australia, no conozco cita de esta especie en Europa, siendo los ejemplares estudiados por mí de espórulas algo más cortas que en el tipo cuya descripción es extremadamente concisa.

Camarosporium *Schulz*

395. —**Camarosporium microsporum** Sacc.—Sacc., II, p. 265.

Hab.—En hojas y vainas secas de *Phragmites communis.*—Sevilla!—27-XII-1913.

Cum st. ascosp. *(Pleospora microspora* Niessl) et *Leptosphæria culmicola* (Fr.) Karst.

Nueva para la flora española no conozco tampoco cita alguna en la portuguesa.

396.—**Camarosporium quaternatum** (Hazsl.) Sacc.—Clinterium Lycii Hazsl.—Sacc., III, p. 467.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En ramas secas de *Lycium intricatum.* — Sevilla!—Primavera e Invierno.

Es, hasta ahora, la única localidad conocida de esta especie en la flora española. Se cree sea facies picnídica de la *Fenestella Lycii* (Hazsl.) Sacc.

397.—**Camarosporium Roumaguerii** Sacc.—Sacc., III, p. 469.

Var. *Verbasci* nov.

A typo differt sporulis minoribus 12-16 × 9-12 μ, cruciatim vel 2-4-clathrato-septatis, melleis vel flavescentibus.—In caulibus ramulisque siccis *Verbasci phlomoidis* prope Morón!—31-I-1914.

Esta variedad es uno de los pocos hongos que he podido recolectar en la interesante localidad expresada, y que sólo visité una vez, en época poco favorable para la recolección.

Nectrioidaceæ *Sacc.*

Zythia *Fr.*

398. —**Zythia hispalensis** Bubák et Fragoso. - Bubák, in *Fungi nonnulli novi hispanici*, p. 11 (*Sond.* ex «Hedwigia» 1915, Bd. LVII).—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 22.

Hab.—En hojas secas de *Buxus sempervirens.*— Sevilla!, Jardines públicos.—Diciembre.

Esta linda y rara especie se caracteriza por tener picnidios hipofilos, dispersos o poco reunidos, inmergidos, globosos, de 200-250 μ de diámetro, con el ápice poco cónico, papiliforme, saliente al exterior, rodeado por la epidermis rasgada, rojos oscuros, estructura pseudo parenquimática, cerácea, amarillo-rojiza, y cerca de la papila, rojo-oscura; espórulas elipsoideas, de 5-7 μ de largo, por 2,5-3,5 μ de ancho, redondeadas por ambos extremos, hialinas y continuas, esporoforos pequeñísimos cónico-papiliformes.

Leptostromaceæ *Sacc.*

Leptothyrium *Kze. et Schm.*

399.—**Leptothyrium ilecinum** Sacc.—Sacc., III, p. 629.

Hab.—En hojas secas y caídas de *Quercus Ilex* y *Q. Suber.*—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

Espórulas de 18-25 × 2,5-3 μ, no siempre cilindráceas redondeadas por ambos extremos con conidióforos cortísimos o casi nulos. Según la descripción de Saccardo, las espórulas son de 20-25 × 3 μ, naciendo en el mismo estroma.

Es nueva para la flora española, y no conozco cita alguna de ella en la lusitánica.

400. —**Leptothyrium Periclymeni** (Dem.) Sacc.— Labrella Periclymeni Desm.—Leptothyrium pictum B. et Br.—Depazea Xylostei Pass.—Phyllosticta Vosii Thüm.—Phyllosticta Loniceræ West.?—Sacc., III, p. 626.—Trav. e Sp., p. 115.

Hab.—En hojas vivas de *Lonicera implexa.*—Pedroso de la Sierra!—5-III-1915.

Sporulis hyalinis, 18-25 × 8-10 μ, paraphysibus clavatis paucis, inmixtis.

Esta especie es nueva para la flora española, estando citada

en la de Portugal por Saccardo. En Cercedilla (Madrid), ha sido encontrada por D. Cándido Bolívar, y por mí, recientemente, sobre *Lonicera hispanica* (matrix nova). En otra ocasión me ocuparé de esta forma, muy probable también en la Sierra de Sevilla, donde abunda la *Lonicera hispanica*.

Pigottia *B. et Br.*

401.—**Pigottia astroidea** B. et Br.— Asteroma Ulmi Grev.— Sacc., III, p. 637.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 4.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 17 et 27.

Hab.—En hojas de *Ulmus campestris* —Huévar, Paúl!

Esta especie es la facies picnídica de la *Phyllachora Ulmi* (Duv.) Fuck., común sin duda en la Península, pero de la que sólo se conoce hasta ahora esta localidad en la provincia de Sevilla y en Cercedilla.

Leptostroma *Fr.*

402.—**Leptostroma Pinastri** Desm.—Sacc., III, p. 641.

Hab.—En hojas caídas de *Pinus Pinea*.—Pedroso!—Mayo.

Nueva para la flora ibérica.—Espórulas y esporóforos de dimensiones normales, unas y otros de 6-8 × 0,5-1 μ.

Es probable en otras localidades y en hojas de otros *Pinus*. En algunas de *Pinus sylvestris* del Guadarrama, he encontrado picnidios que me parecen pertenecer a esta especie, pero en escaso número e insuficientemente desarrollados, en la época en que los recogí, no he podido determinarlos con certeza.

Excipulaceæ *Sacc.*

Dothichiza *Lib.*

403.—**Dothichiza Ulicis** Bubák et Fragoso.—Bubák, in *Fungi nonnulli novi hispanici*, p. 11 (Sond. ex «Hedwigia» Bd. LVII, 1915).—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 22.

Hab.—En ramas secas de *Ulex parviflorus* y *U. bœticus*.—Los Merinales y Pedroso de la Sierra!—Enero y mayo.

Esta especie se caracteriza por tener picnidios poco reunidos, inmergidos, oblongos, aplanados, cubiertos por la epidermis, después ampliamente abiertos y con los bordes muy caídos, de 250-350 μ de largo por 180-220 μ de ancho, envoltura pseudoparenquimática, parda en la base; en el ápice, bajo la epidermis, delgada, oscura; espórulas ovoideas u oblongo-elipsoideas, de 13-15 μ de largo por 5-7 μ de ancho, redondeadas por ambos extremos, un poco atenuadas hacia la base, de paredes gruesas, hialinas, continuas y sin gotas; esporóforos papiliformes, hialinos, con el ápice obtuso.

Esta especie ha sido encontrada también sobre *Ulex parviflorus*, en La Rabasada (Barcelona), por el Prof. Caballero.

Microsticta *Desm.*

404.—**Microsticta Pomi** (Mont.) Desm.—Labrella Pomi Desm.—Sacc., III, p. 693.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 19.

Hab.—En epicarpio de frutos de *Malus communis*.—Pedroso de la Sierra!—Enero

Esta especie, colocada por Saccardo entre los géneros dudosos de los Excipuláceos, creo es, indudablemente, un Excipuláceo típicamente feosporo en la madurez. Las espórulas, casi globosas, de 5 a 7 μ, son grisáceas cuando jóvenes, pero fuliginosas en la madurez.

Recientemente me ha comunicado ejemplares el Dr. Casares, procedentes de Cuntis (Pontevedra), y yo también la he encontrado en Madrid, sobre los mismos frutos, procedentes probablemente del Norte de España. Los caracteres en unos y otros ejemplares en nada difieren, y la opinión de Thümen, de que se trata de un Excipuláceo, parece confirmarse.

Heteropatella *Fuck.*

405.—**Heteropatella umbilicata** (Pers.) Sacc.—Peziza umbilicata Pers.—Heteropatella lacera Fuck. — Hymenopsis umbilicata Sacc.?—Kellermannia alpina Ell. et Ev.—Sacc., III, p. 670 (*sub* H. lacera); IV, p. 746 (*sub* Hymenopsis umbilicata); XVI, p. 950 (*sub* Kellermannia alpina).—Sacc., *in* Ann. Myc. V., 1907, p. 266.—Trav., in *Manip. dei Fungi della Valle Pellina* (1912), p. 29.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 16.

f. *minor* Sacc. et Trav.—Sacc., *in* Notæ myc. Serie XVIII, Ann. Myc. XII, 1914, p. 285.—Gz. Frag., loc. cit.

Hab.—En involucros de *Carlina corymbosa*.—Alcolea del Río y Pedroso de la Sierra!—Enero.

Esta especie es común en las regiones montañosas, particularmente alpinas y subalpinas. La f. *minor* Sacc. et Trav. es, hasta ahora, sólo propia de las montañas de Sevilla y del Guadarrama, donde es sumamente común.

Melanconiales *(Cda.) Sacc. et Trav.*

Melanconiaceæ *(Cda.) Sacc. et Trav.*

Glœosporium *Desm. et Mont.*

406.—**Glœosporium densiusculum** Bubák et Fragoso.—Bubák, in *Fungi nonnulli novi hispanici*, p. 12 (Sond. *ex* «Hedwigia» Bd. LVII, 1915).—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 22.

Hab.—En tallos secos de *Ricinus communis*.—Sevilla, Jardines públicos!—Octubre, 1913.

Esta especie se caracteriza por sus acérvulos densamente reunidos, muy planos, cóncavos cuando secos, de contorno redondeado, rara vez oblongos, a veces confluentes, oscuro-negruzcos o negros, de 180-270 μ de diámetro, cubiertos por la epidermis, después, rasgada ésta, desnudos, contorno pardo, centro amarillento-oscuro; conidios cilindráceos, de 15-22 μ de largo por

3-5 μ de ancho, rectos o poco curvados, redondeados por ambos extremos y atenuados hacia la base, hialinos, continuos y sin gotas; conidióforos breves, cónicos, de 6-9 μ de largo por 3-4 μ de ancho, continuos, casi hialinos o pardos muy claros.

Esta especie es completamente distinta del *Glœosporium Ricini* Maublanc (1) de acérvulos más pequeños, conidios oblongos, granulosos, y conidióforos mucho más largos. La especie de Maublanc está descrita sobre la misma planta, procedente de Sao Paulo (Brasil).

407.—**Glœosporium nervisequum** (Fuck.) Sacc. — Hymenula Platani Lév.—Fusarium nervisequum Fuck. f. Platani.—Sacc., III, p. 711.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas medio secas de *Platanus orientalis*.—Huévar, Paúl!

Esta es hasta ahora la única localidad conocida en nuestra flora de esta especie, probable en otras.

408.—**Glœosporium olivarum** D'Alm.—Sacc., XVI, p. 1000.—Trav. e Sp., p. 117. — Sacc., V. in *Notæ myc.*, Sér. XVIII, (Ann. myc., Vol. XII, 1914, p. 285).

Hab—En frutos vivos de *Olea europœa*.—Sevilla, Saccardo! Dos Hermanas!—Octubre.

Los conidios medidos por Saccardo son de 18-20×3,5 μ.

Esta especie, descrita por el inolvidable V. D'Almeida en la flora portuguesa, y luego citada en ella por Noack, Saccardo, el mismo D'Almeida, y recientemente por Souza da Camara, es bastante común en nuestra región, produciendo bastante daño en la aceituna, particularmente en la dedicada a conservas.

(1) Maublanc.—*In* Bull. Soc. Myc. de France.—Vol. XXII, 1906, p. 67.

409.—**Glœosporium pruinosum** Bauml.—Sacc., X, p. 460.

f. *Veronicæ-precocis* nov.

Conidiis hyalinis, continuis, 12-14 × 3-3,5 μ, pluriguttulatis; a typo differt conidiis minoribus. — In foliis viviis *Veronicæ precocis*.—Prope Pedroso de la Sierra, leg. 5-IV-915.

Esta especie no había sido citada en nuestra flora. El *Glœosporium arvense* Sacc. et Penz., que he citado en el Guadarrama sobre *Veronica verna*, es de conidios bastante menores.

410.—**Glœosporium ampelophagum** (Pass.) Sacc.—Sphaceloma ampelinum De Bary.—Manginia ampelina Viala et Pacottet.—Sacc., III, p. 719 et XVIII, p. 267 (*sub* Manginia).—Trav. e Sp., p. 116.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En bayas, hojas y sarmientos de *Vitis vinifera*.—Huévar, Paúl.

Esta especie, que produce la *antracnosis* de la vid, no es rara en nuestra región. Los estudios y cultivos de Viala y Pacottet han demostrado la formación de una facies superior para la que han creado el género *Manginia* del cual el verdadero *Glœosporium* es la facies conidiana.

Colletotrichum *Cda.*

411.—**Colletotrichum glœosporioides** Penz.—Sacc., III, p. 735.—Trav. e Sp., p. 116.

Var. *Hederæ* Pass.—Sacc., X, p. 470.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 20.

Hab.—En hojas vivas y medio secas de *Hedera Helix*.—Sevilla, jardines públicos! XI-XII-914.

Es hasta ahora la única localidad española conocida de esta especie, cuyo tipo se ha citado en la lusitánica.

412.—**Colletotrichum Ricini** Bubák et Fragoso. Bubák, in *Fungi nonnulli novi hispanici*, p. 12 (Sond. ex «Hedwigia», 1915, Bd. LVII).—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 22.

Hab.—En peciolos secos de *Ricinus communis*. — Sevilla, jardines públicos!—7-IV-1914.

Esta especie se caracteriza por tener acérvulos poco reunidos, redondeados u oblongos, pronto desnudos, superficiales, purpúreo-oscuros, luego casi excipuliformes, negros, de 100-400 μ de largo, con sedas oscuras en el margen, y con frecuencia dentro, curvadas o flexuosas, rara vez casi rectas, tabicadas, hasta de 120 μ de largo, con la base casi siempre bulbosa, y oscuras y atenuadas hacia el ápice, que es más claro; en la parte media, de 6-7 μ, pegadas, pero al final casi erectas, envoltura basal indistintamente pseudoparenquimática, parda; conidios elipsoideos u oblongos, raros subclaviformes, de 15-24 μ de largo por 4-7 μ de ancho, rectos, redondeados por ambos extremos, raros algo atenuados hacia la base, hialinos, continuos, con gruesas gotas, en masa dentro de la matriz rosados; conidióforos cónico-largos de 15-20 μ de largo, 7-9 μ de ancho, pardos, atenuados hacia el ápice, hialinos y gutulados.

Cylindrosporium *Ung.*

413.—**Cylindrosporium Myosotidis** Sacc.—Sacc., III, p. 738.

f. *Borraginis* Sacc.—Ib.

Hab.—En hojas vivas de *Borrago officinalis*.—Dos Hermanas!—III, 1915.

Conidios filiformes, rectos o algo flexuosos, de 40-50× 1,5-1,7 μ.

Nueva para la flora española. No conozco mención de ella en la lusitánica.

Phleospora *Wallr.*

414.—**Phleospora castaneicola** (Desm.) Sacc.—Septoria castaneicola Desm.—Sacc., III, p. 504.—Trav. e Sp., p. 111.

Hab.—En hojas de *Castanea vulgaris*.—Constantina, Profesor De las Barras!—IX-1915.

Los conidios medidos por mí son de 30-40 × 3,5-4 μ, con 3 tabiques.

Es la facies conidiana de la *Sphærella maculiformis* (P.) Auersw.

No conozco cita alguna de esta especie en España, pero acaso deba referirse a la *Sphærella maculiformis*, en parte, la mención hecha de *Sphærella vulgaris* Karst., sobre hojas de castaño.

415.—**Phleospora Mori** (Lév.) Sacc.—Septoria Mori Lév.—Fusarium maculans Ber.—Fusisporium Mori Mont.—Sacc., III, página 577.—Trav. e Sp., 111.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas de *Morus alba*.—Huévar, Paúl!

No conozco en España ninguna otra localidad de esta especie, citada en Portugal por Thümen, Niessl, Winter, Noack y D'Almeida.

Es facies conidiana de la *Sphærella Mori* Fuck.

416.—**Phleospora Ulmi** (Fr.) Wallr.—Sacc., III, p. 577.—Trav. e Sp., p. 111.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 17.

Hab.—En hojas de *Ulmus campestris*.—Huévar, Paúl!

Facies conidiana de la *Phyllachora Ulmi* (Duv.) Fuck., extendida por gran parte de la Península.

Marssonia *Fisch.*

417.—**Marssonia Delastrei** (De Lacr.) Sacc.—Gloœsporium Delastrei De Lacr.—Sacc., III, p. 770.

Hab.—En hojas de *Silene inflata*.—Castillo de las Guardas! Mayo 1914.

Conidios hialinos, 1-septados, de lóculos algo desiguales, a veces inequilaterales, generalmente 4-gutulados, de 18-25 × 5-7 μ y conidióforos la mitad de cortos y de gruesos.

Es nueva para la flora española, y no conozco tampoco cita alguna de ella en la lusitánica.

Coryneum *Ness.*

418.—**Coryneum glandigenum** Bubák et Fragoso.—Bubák, in *Fungi nonnulli novi hispanici*, p. 12, (Sond. ex «Hedwigia», 1915, Bd. LVII).

Hab.—En frutos secos de *Quercus Ballota*. — Castillo de las Guardas!—Diciembre 1913.

Se caracteriza por acérvulos dispersos o reunidos, redondeados u oblongos, cubiertos por la epidermis, negros, de $^1/_2$-$^3/_4$ de mm. de diámetro o de largo, a menudo confluentes, luego desnudos entre la epidermis rasgada, delgados, planísimos, con la base de la envoltura amarillenta; conidios fusoideos, de 19-28 μ de largo por 5-7 μ de ancho, pardo-oscuros, 3-septados, con la célula basal y a menudo también la apical más clara, por ambos extremos, y principalmente hacia el pedicelo atenuado, y la base con frecuencia algo obtusa; conidióforos filiformes, muy densos, de 20-30 μ de largo por 1,5 μ de ancho, hialinos, rectos o un poco flexuosos.

El *Coryneum foliicolum* Fuck., y el *C. microstictum* B. et Br. se diferencian no sólo por el sustrato, sino también por tener conidios y conidióforos más pequeños.

La localidad señalada es, hasta ahora, la única conocida de esta especie.

419.—**Coryneum microstictum** B. et Br.—Sporocadus rosicola Rabh.—Seimatosporium Rosæ Cda.—Sacc., III, p. 775.—Trav. e Sp., p. 118.

Hab.—En ramas medio secas de *Rubus discolor*.—Sevilla!—5-III-1914.

Conidios con tres tabiques, celdillas oscuras, la inferior más clara, dimensiones a lo sumo de 18 × 6,5 μ, y conidióforos de 20-25 × 1,5 μ hialinos.

Es especie nueva para nuestra flora, citada en la lusitánica por P. A. Saccardo, y algo común en toda la Europa media y

meridional, siendo probable en España en otras regiones y sobre otros sustratos.

420.—**Coryneum mucronatum** C. Mass.—Sacc., X, p. 577.

Hab.—En hojas caídas y secas de *Quercus*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo, 1914 y 1915.

Nueva para nuestra flora, no conozco tampoco mención de ella en la portuguesa.

Los caracteres concuerdan en un todo con la exacta descripción de su autor, aun en las dimensiones de los conidios que son de 17-19 × 6-7 μ, con 3 ó 4 tabiques, los más con cinco celdillas, las dos o tres medias muy oscuras, y las dos extremas agudas y hialinas, la superior mucronada; los conidióforos son de 18-20 × 2 μ, hialinos.

Pestalozzia *De Not.*

421.—**Pestalozzia Acaciæ** Thüm.—Sacc., III, p. 786.—Trav. e Sp., p. 119.

Hab.—En ramas medio secas de *Acacia* sp.—Guadajoz!—4-I-1914.

Conidios con cinco tabiques, con las celdillas medias muy oscuras y las extremas hialinas, la superior con dos pestañas y dimensiones de los conidios de 20-24 × 8-9 μ.

Esta especie, descrita en la flora portuguesa por Thümen, ha sido citada de nuevo en ella por Souza da Camara, en la misma localidad clásica de Coimbra sobre legumbres de *Acacia* sp. (1), pero los conidios son más estrechos y largos que en el tipo, de 24-28 × 4-5 μ, y los tabiques poco visibles. Es nueva para la flora española.

(1) Souza da Camara (Emm.). — *Contr. ad mycofl. Lusitaniæ*. Lisboa, 1916, p. 25.

422.—**Pestalozzia funerea** Desm.—Sacc., III, p. 791.—Trav. e Sp., pp. 119 et 161.—Gz. Frag., V. *in* Bibl., n.° 15:

α *typica* Sacc.—Ib.

Hab.—En hojas de *Evonymus japonicus*.—Sevilla!—Otoño.

En hojas de *Quercus* sp.—Dos Hermanas!—Abril, 1915.

En hojas de *Hedera Helix*.—Huévar, Paúl!

En hojas secas de *Cynodon Dactylon* (matrix nova).—Pedroso de la Sierra, Valle del Biar!—27-I-1914.

Esta especie, que por vez primera he citado en esta región de nuestra flora, me ha sido enviada también sobre hojas de *Pinus Halepensis*, de Segorbe (Castellón), por el sabio botánico D. Carlos Pau, y la creo común en toda la Península.

423.—**Pestalozzia Guepini** Desm.—Sacc., III, p. 794.—Trav. e Sp., pp. 119 et 161.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 20.

Hab.—En hojas secas de *Smilax aspera*.—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

Sólo citada en España, hasta ahora, en esta localidad es probable en toda ella, así como existe en casi todas las regiones lusitánicas.

424.—**Pestalozzia Teucrii** Gz. Frag. *sp. nov.*

Acervulis sparsis, subcorticalis, depressis, demum erumpentibus, epidermide rupta cinctis, contextu ad basem fuligineo; conidiis elongato-ellipsoideis, 3-septatis, 18-24 × 9-10 μ, loculis extremis hyalinis, conoideis, parvis, mediis flavido-fuligineis, ad septum medium subconstrictis, parietis crassiusculis, vertice plerumque 4-rostellatis, usque 14 μ longis; conidiophoris flavidulis vel hyalinis usque 7 × 3 μ.—In caulibus ramulisque emortuis *Teucrii fruticantis* prope Pedroso de la Sierra, leg. 5-IV-1914 et 3-V-1915.—Socia adest Pleosp. herbarum (Pers.) Rabh.

Especie que creo bien caracterizada y es bastante común en la localidad expresada.

Hyphales *(Mart.) Sacc. et Trav.*

Tuberculariaceæ *Ehrb.*

Tuberculina *Sacc.*

425.—**Tuberculina Ricini** (Cocc.) Sacc. et Syd.—Tubercularia Ricini Cocc.—Sacc., XIV, p. 1118.—Ferr., *Hyph. de la Fl. ital. crypt.*, p. 33.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 11.

Hab.—En soros de *Uredo Ricini* sobre hojas de *Ricinus communis*.—Sevilla, Jardines públicos!—Otoño.

Es, hasta ahora, la única localidad de esta especie en la flora de la Península.

Dacrymycella *Bizzoz.*

426.—**Dacrymycella fertilissima** Bizzoz.—Sacc., IV, p. 671.

Hab.—En corteza de troncos medio podridos de *Robinia Pseudoacacia*.—Sevilla, Jardines públicos!—I-1913.

Nueva para la flora de España, y creo que tampoco estaba citada en la portuguesa. La encontré muy escasa.

Volutella *Tode.*

427.—**Volutella ciliata** (Alb. et Schw.) Fr.—Psilonia rosea Berk.—Tubercularia ciliata Alb. et Schw.—Atractium ciliatum Link.—Fusarium ciliatum Link.—Sacc., IV, p. 682.—Ferr., p. 61.—Trav. e Sp., p. 120.

Hab.—En epicarpio de frutos de *Cucumis Melo*.—Palomares! 17-I-1915.

Encontrada en unión del *Fusarium roseum* Link y del *Cladosporium cucumarium* Ell. et Arth.

Nueva para la flora española, citada en la de Portugal por P. A. Saccardo.

428.—**Volutella gilva** (Pers.) Sacc. — Conoplea gilva Pers. — Psilonia gilva Fr.—Sacc., IV, p. 686.— Ferr., p. 64.— Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En tallos secos de *Urtica*.—Sevilla!—Invierno.

Es, hasta ahora, la única localidad conocida de esta especie, en la flora española.

429.—**Volutella Therryana** Sacc.—Psilonia Arundinis Sacc.—Sacc., IV, p. 690.— Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En cañas medio podridas de *Phragmites communis* y *Cynodon Dactylon*.—Alrededores de Sevilla!—Invierno.

Como en la anterior, es esta la única localidad española de la especie, bastante rara por cierto.

Conidios fusoideos, curvados, 4-gutulados, hasta de 18 × 3 μ conidióforos casi de igual longitud, pero más delgados (1).

Fusarium *Link.*

430.—**Fusarium Ricini** (Bér.) Bizz.—Fusisporium Ricini Bér.—Sacc., IV, p. 711.—Ferr., p. 94.—Trav. e Sp., p. 121.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 19.

Hab.—En tallos y peciolos medio secos o secos de *Ricinus communis*.—Sevilla, Jardines públicos!—Marzo.

Conidios falcados, fusoideos, hyalinos, 3-septados, de 25-30 × 3,5-5 μ.

Me parece una forma del *Fusarium roseum* Link.

431.—**Fusarium roseum** Link.—Fusidium roseum Link.—Sacc., IV, p. 699.—Ferr., p. 82.—Trav. e Sp., p. 162.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 27.

(1) De este género se encuentra también la *Volutella Buxi*.—V. Nectriella.

Hab.—En epicarpio de frutos de *Cucumis Melo*.—Palomares! 17-I-1915.

En ramas de *Ipomœa coccinea*.—Sevilla, Jardines públicos!—11-III-1913.

En ramas de *Pistacia Terebinthus*.—Castillo de las Guardas! Mayo, 1914.

Sobre *Cucumis* e *Ipomœa* conidios de dimensiones normales de 20-40 × 4-5 µ, con 5 tabiques; en la segunda planta con facies ascospórica (*Gibberella Saubinetti* (Mont.) Sacc.).

En *Pistacia* conidios hasta de 40 × 4, con 5 tabiques, lóculos 1-gutulados.

Esta especie la he citado ya sobre ramas de *Ulex* recolectada en Santillana del Mar (Santander), por D. Cándido Bolívar, y sobre cañas de maíz de Cuntis (Pontevedra), encontradas por el Dr. A. Casares.

432.—**Fusarium roseum** Link.—Ib.

Var. *Buxi* Sacc.—Ib.

Hab.—En hojas de *Buxus sempervirens*.—Sevilla, Jardines públicos!—19-IV-1914.

Determinada por Bubák. Nueva para nuestra flora. Se encontró en unión del *Zythia hispalensis* Bubák et Fragoso.

433.—**Fusarium roseum** Link.—Ib.

Var. *Phaseoli* nov.

Sporodochiis ut in typo; primum subcorticalis, albido-flavescentis, dein erumpentibus roseo-aurantiatiis; conidiophoris ramosis, septatis, pleurogenis; conidiis plerumque fusiformibus-falcatis, acutissimis, obsolete granulosis, continuis vel 1-3-septatis, subhyalinis, 18-45 × 3-4,5 µ.—In caulibus vivis vel languidis *Phaseoli Caracallæ* prope (*Sevilla*) Hispalis, cult. in Hort. S.ta Elena, leg. III, 1914.

Esta variedad difiere bastante del tipo.

Epicoccum *Link.*

434.—**Epicoccum nigrum** Link.—E. vulgare Cda. p.p. –E. versicolor Rbh. p.p.—Sacc., IV, p. 735.—Ferr., p. 109.

Hab.—En tallos muertos de *Ricinus communis.*—Sevilla, Jardines públicos!—Primavera.

Consultada con Bubák. Nueva para la flora española, no conozco cita alguna de ella en la lusitánica.

435.—**Epicoccum purpurascens** Ehr. — E. vulgare Cda. p.p., etc.—Sacc., IV, p. 736.—Ferr., p. 109. —Trav. e Sp., p. 120.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 27.

Hab.—En sarmientos medio secos de *Vitis vinifera.*—Alcolea del Río!—4-I-1914.

En tallos secos de *Juncus* sp. — Pedroso de la Sierra!—I-1914.

En hojas secas de *Arundo Donax* y de *Hordeum maritimum.*—Sevilla!—Invierno.

La he citado ya en el Norte sobre *Zea Mays* recolectada por don C. Bolívar. Probablemente es común en España.

Melanobasidium *Maubl.*

436.—**Melanobasidium Mali** Maubl.—Sacc., XXII, p. 1491.

Hab.—En hojas vivas de *Pirus Malus.*—Sevilla.

Esta especie, descrita por Maublanc en la flora de Sevilla constituye el tipo del género, y se caracteriza por esporodoquios puntiformes, epifilos, en su madurez superficiales, apareciendo por la epidermis rasgada, de 170-190 μ, situados sobre manchas blanquecinas aovadas o alargadas, rodeadas de un borde estrecho pardo; los conidióforos son cilindráceos, densos, septados, incoloros, y los conidios solitarios, acrógenos, ovoideos, hialinos de 4,5-5,5 × 2,5-3 μ.

Mucedinaceæ *Link*

Microstroma *Niessl*

437. **Microstroma Juglandis** (Bér.) Sacc.—Fusidium Juglandis Bér.—Torula juglandina Opiz.—Fusisporium pallidum Niessl.—Microstroma pallidum Niessl. — Fusidium candidum Rbh.—Fusidium pallidum Niessl. — Gymnosporium leucosporium Mont.—Microstroma leucosporum Niessl.—Sacc., IV, p. 9.— Ferr., p. 548.— Trav. e Sp., p. 129.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas de *Juglans regia.*—Huévar, Paúl!

Es la única localidad española que se conoce de esta especie, citada en Portugal por Noack y D'Almeida.

Oidium *Link.*

438.—**Oidium erysiphoides** Fr.=Oidium oblongum Bals. et De Not.—Sacc., IV, p. 41.—Ferr., p. 594.—Trav. e Sp., p. 129.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 16, 17 et 27.

Hab.—En hojas y tallos de *Borrago officinalis;* Dos Hermanas! III-1915.—*Calendula arvensis;* Pedroso! Mayo, 1915; Sevilla! Mayo, 1914.—*Convolvulus arvensis;* Sevilla! X-1913; y Dos Hermanas! XI-1913.—*Echium plantagineum;* Sevilla! IV-1914.—*Erodium botrys;* Sevilla! IV-1913.—*Euphorbia Peplus;* Sevilla! XI a I, 1912.—*Galium* sp.; Pedroso! IV-1915.—*Lathyrus* sp., Pedroso! V-1914.—*Geranium* sp.; Pedroso! V-1914.—*Linum* sp.; Pedroso! V-1914.—*Nonnea nigricans;* Morón! I-1914, y Pedroso! V-1914.—*Plantago lanceolata;* Castillo de las Guardas! V-1914.—*Pharbitis hederacea;* Sevilla, 1914.—*Plantago serraria* Var. *hispanica* y *Plantago* sp.; Pedroso! IV y V, 1914. — *Psoralea bituminosa;* Pedroso! V-1914. — *Stachys hirta;* Pedroso! y Sevilla! V-1914.—*Symphitum* sp.; Pedroso! V-1914, y Morón! I-1914.—*Taraxacum officinale;* Sevilla! IV-1915.

Esta especie, que por vez primera señalé en la flora española hace algunos años, es común en toda ella y sobre un número inmenso de plantas. Sabido es se encuentra en relación con muchas especies de Erisifáceos.

439.—**Oidium Evonymi-japonici** (Arcang.) Salm. —O. leuconium Desm. Var. Evonymi-japonici Arcang.—Sacc., XVIII, p. 506.—Ferr., 599.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 15.

Hab.—En hojas de *Evonymus japonicus*.—Sevilla!—Invierno y primavera.

Es también común en el centro de España, de donde tengo ejemplares de diversas localidades, y abunda en Madrid, donde lo ha recolectado el Sr. Bolívar y yo mismo.

440.—**Oidium crystalinum** Lév.—Sacc., IV, p. 46.—Ferr., p. 606.

Hab.—En hojas de *Sonchus oleraceus*.—Sevilla!—Primavera 1914 y 1915.

Especie nueva para la flora española y de la que no conozco cita alguna en la lusitánica.

441.—**Oidium Verbenaceæ** Pass.—Sacc., IV, p. 42.—Ferr., p. 602.

Hab.—En hojas de *Salvia* sp.—Los Merinales!—15-IV-1913.

Esta especie, no citada en la flora española, me parece una forma del *Oidium erysiphoides* Fr.

442.—**Oidium leuconium** Desm.—Sacc., IV, p. 41.—Ferr., p. 596.—Trav. e Sp., p. 129.—Paúl, V. *in Bibl.* n.° 4.—Gz. Frag., V. in Bibl. n.° 16.

Hab.—En hojas de *Rosa* sp.—Huévar, Paúl!

En hojas de *Rosa indica*, etc.—Sevilla!, Salteras!—Invierno y primavera.

443.—**Oidium quercinum** Thüm.—Var. gemmiparum Ferr.—Sacc., IV, p. 44.—Ferr., p. 600.—Trav. e Sp., p. 129.—Trotter,

L'Oidio della Quercia sul Castagno, Firenze 1916.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 16 et 27.

Hab.—En hojas de *Quercus Ilex* y *Q. coccifera* Var. *vera*.—Pedroso de la Sierra! V-1914.

Común en toda España.

444.—**Oidium monilioides** (Nees) Link. — Sacc., IV, p. 46. — Ferr., p. 596. — Trav. e Sp., p. 129. — Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 12, 15, 16, 17 et 27.

Hab.—En hojas y tallos de *Briza media;* Pedroso! V-1914.—*Hordeum murinum;* Sevilla! II-1914.—*Cynodon Dactylon;* Los Merinales! IV-1914.—*Holcus lanatus;* Sevilla! III-1914.—*Phalaris brachystachys;* Sevilla! IV-1913 et VI-1914.—*Serrafalcus mollis;* Sevilla, IV-1914 y Dos Hermanas! 1914.

Común en toda España, y sobre la mayoría de las gramíneas, la mencioné por vez primera en la provincia de Sevilla.

445.—**Oidium Tuckeri** Berk.—Sacc., IV, p. 41.—Ferr., p. 598.—Trav. e Sp., p. 129.

Hab.—En *Vitis vinifera*.—Huévar, Paúl!

Es la facies conidiana de la *Uncinula necator* (Schw.) Burr.

Esta especie está, por desgracia, extendidísima por toda España, produciendo grandes daños en los viñedos. En la provincia de Sevilla, aun cuando sólo se cita la localidad de Huévar, en la que fué encontrada por el Sr. Paúl en 1895, puede decirse existe en todas aquellas en las que hay viñedos.

Ovularia *Sacc.*

446.—**Ovularia pulchella** (Ces.) Sacc.—Ramularia pulchella Ces.—Sacc., IV, p. 145.—Ferr., p. 701.

Hab.— En hojas vivas de *Poa trivialis* Var. *vulgaris*.—Pedroso de la Sierra!—6-V-1914.

Especie nueva para nuestra flora, no conozco tampoco cita alguna en la lusitánica.

Aspergillus *Mich.*

447.—**Aspergillus candidus** (Pers.) Link.—Monilia candida Pers.—Sacc., IV, p. 66.—Ferr., p. 623.

Hab.—En hojas de *Thypha*.—En sitios húmedos, Sevilla!—15-XII-1913.

Especie común.

448.—**Aspergillus glaucus** (L.) Link.—Mucor glaucus L., etc.—Sacc., IV, p. 64.—Ferr., p. 624.—Trav. e Sp., p. 128.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 3.—Mangin, «Qu'est-ce que l'*Aspergillus glaucus*?» (*in* Ann. des Sc. nat. Bot. Sér. IX., T. X, pp. 303-371).

Hab.—En pieles húmedas, y otras sustancias orgánicas.—Sevilla!, etc.—Todo el año.

Esta especie común es colectiva y comprende, al menos, según el interesantísimo trabajo de mi sabio y respetable maestro el Prof. Mangin, facies conidianas correspondientes al *Eurotium herbariorum* Link (Serie α *minor*, Serie β *major* y Var. *violaceum*), *E. repens* De Bary, *E. Amstelodami* Mangin y *E. Chevalieri* Mangin, las cuales venían confundidas hasta el trabajo del ilustre sabio.

Penicillium *Link.*

449.—**Penicillium candidum** Link. — Coremium candidum Nees.—Sacc., IV, p. 79.—Ferr., p. 644.—Trav. e Sp., p. 129.

b *coremioides* Sacc.

Hab.—En hojas de *Laurus nobilis*.—Salteras!—4-IV-1913.

Especie común en toda la Península. La *forma* es nueva para España.

450.—**Penicillium digitatum** (Pers.) Sacc. — Aspergillus digitatus Pers., etc. -Sacc., IV, p. 78.—Ferr., p. 647.—Trav. e Sp., p. 130.

Hab.—En el epicarpio medio podrido de frutos de *Citrus Aurantium*.—Sevilla!—II-1915.

No citada anteriormente en España, esta especie es bastante común, sin embargo; siendo una de las que con más frecuencia determinan la putrefacción de las naranjas y limones.

Trichothecium *Link.*

451.—**Trichothecium roseum** (Pers.) Link.—Cephalothecium roseum Cda.—Trichoderma roseum Pers., etc.—Sacc., IV, pp. 178 et 181.—Ferr., p. 747.—Trav. e Sp., p. 130.

f. *macrospora* Ferr.—*Ib.*

Hab.—En epicarpio de frutos de *Cucumis Melo*.—Sevilla! 15-X-1913.

Cosmopolita, nueva para nuestra flora.

La identidad de esta especie y del *Cephalothecium roseum* Cda., no admite dudas después de los trabajos del Prof. Matruchot (1).

Ramularia *Ung.*

452.—**Ramularia Ari** Fautr.—Sacc., XI, p. 605.—Ferr., p. 792.

Hab.—En hojas vivas de *Arum Italicum*.—Sevilla! XII-1914 y IV-1915.

Nueva para la flora española; no conozco cita de ella en la portuguesa; es bastante común en los alrededores de Sevilla.

Conidios hialinos generalmente bi-loculares, 1-2-gutulados en cada celdilla, y de 20-30 × 4-5 μ.

453.—**Ramularia Geranii** (West.) Fuck.—Fusidium Geranii West.—Sacc., IV, p. 306.—Ferr., p. 805.

Hab.—En hojas vivas de *Geranium rotundifolium*.—Pedroso de la Sierra!—5-V-1916.

---

(1) Matruchot.—*Sur le developp. de quelq. Mucéd.*—Paris, 1892.

Esta especie, bastante variable, parece ser la facies conidiana de la *Coleroa Geranii* (Fr.) Trav., con la cual la encontré. Mis ejemplares, más escasos que los de la facies ascospórica, participan en sus manchas de las dos formas *macrophyllogena* Ferr., y *microphyllogena* Ferr., que no parecen por ello bien delimitadas, cuando se examinan varios ejemplares de desenvolvimiento más o menos avanzado.

Es nueva para nuestra flora y no conozco cita de ella en la portuguesa.

454.—**Ramularia Loniceræ** Vogl.—Sacc., XXII, p. 1319.—Ferr., p. 827.

f. *hispanica* nov.

Maculis rotundatis, orbicularis vel irregularibus, magnitudine varie, pallidis, purpureo-fusco marginatis; cæspitulis paucis, minutis, conidiophoris fasciculatis, 25-60 × 2,5-3,5 μ, conidiis cylindraceis, continuis, utrinque rotundatis vel cylindraceis, basi attenuatis, hyalinis, 10-20 × 3-3,5 μ.—In foliis vivis *Loniceræ hispanicæ* Bss. et Reut. prope Pedroso de la Sierra leg. 5-V-1916.—A typo differt conidiis minoribus.

La especie es nueva para la flora ibérica, y, que yo sepa, solo citada en Italia sobre *Lonicera* sp.

455.—**Ramularia montenegrina** Bubák.—Bub., *in* Bull. Herb. Boiss. 2e sér. VI, 1906, p. 486.—Sacc., XXII, p. 1323.

Hab.—En hojas vivas de *Hedypnois cretica*.—Sevilla!—17-IV-1916.

En nada difiere de la clara descripción del Prof. Bubák.

Nueva para la flora ibérica.

456. **Ramularia Plantaginis** Ell. et Mart.—Sacc., IV, p. 214.—Ferr., p. 826.

Hab.—En hojas vivas de *Plantago Lagopus*.—Pedroso de la Sierra!—V-1916.

Conidiis cylindraceis, utrinque obtusatis, 15-36 × 3-3,5 μ, 1-2-septatis.

En nada me parece diferir del tipo sobre *Plantago lanceolata*, pero sí mucho de la *Ramularia plantaginea* Sacc., descrita también sobre esta última planta.

Nueva para nuestra flora, y aun creo que para la ibérica.

457.—**Ramularia pratensis** Sacc.—Sacc., IV, p. 215.—Ferr., p. 296.—Trav. e Sp., p. 131.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 27.

Hab.—En hojas de *Rumex conglomeratus*; Sevilla! 11-I-1915. Y en *R. pulcher;* Sevilla! 21-IV-1916.

Esta especie la he citado sobre *R. obtusifolius*, en Llivia (Gerona), y es común en toda España sobre diversos *Rumex.*

Los conidios en los ejemplares de Sevilla son normales, hialinos, con un tabique, y de 16-25 × 3-3,5 μ.

458.—**Ramularia Rumicis-scutatis** All.—Sacc., XVI, p. 1045.—Ferr., p. 796.

Hab.—En hojas vivas de *Rumex scutatus.*—Pedroso de la Sierra!—Mayo.

Especie nueva para la flora española, no conozco cita de ella en la lusitánica. Muy semejante a la anterior, con la que ha sido confundida en ocasiones, tiene conidios algo mayores y gruesos de 15-30 × 3-4 μ, casi siempre 1-septados, pero también con frecuencia continuos.

En la localidad expresada es común, habiéndola encontrado abundante en dicho mes, durante tres años consecutivos que la he visitado.

459.—**Ramularia variabilis** Fuck.—Ovularia variabilis Roum.—Cylindrospora variabilis Schröt.—Sacc., IV, p. 212.—Ferr., p. 820.—Trav. e Sp., p. 131.

Hab.—En hojas vivas de *Verbascum* sp.—Dos Hermanas!—III-1915.

Nueva para la flora española, está citada en la lusitánica por Thümen, Winter, Henriques y Torrend. Es probable en nuestro país, en otras regiones.

Los conidios vistos por mí son algo ovoideos, alargados, o típicamente cilindráceos, hialinos, continuos, luego con un tabique, y de 15-22 × 3-4 μ.

460.—**Ramularia Vincæ** Sacc.—Sacc., IV, p. 215.—Ferr., p. 819.

Var. *Vincæ-mediæ* B. Maire—*in* Bull. Soc. myc. de France XXI, 1905, p. 214. — Trav. e Sp., *La fl. mic. del Port.*, p. 163 (1910) eadem nomen sed div.—Sacc., XXII, p. 1325.

En hojas vivas de *Vinca media.*—Pedroso de la Sierra!—5-V-916.

Conidiophoris fasciculatis pro stomatibus exsilientibus, 30-60 × 3-3,5 μ, conidiis hyalinis cylindraceis, continuis vel 1-3-septatis, minutis granulosis vel guttulatis.—Socia *Septoria Vincæ* Desm.

Los ejemplares vistos por mí parecen acercarse tanto a la forma descrita por Maire como a la descrita por Traverso y Spessa, difiriendo siempre del tipo por tener conidios 3-septados.

Dematiaceæ *Fr.*

Coniosporium *Link*

461.—**Coniosporium Agaves** Pass.—Discoporium Agaves (Pass.) Sacc. et Syd.—Sacc., X, p. 571 et XVI, p. 1050.—Ferr., p. 208.

Hab.—En hojas vivas de *Agave americana.*—Los Merinales! 15-IV-1914; Sevilla! y Dos Hermanas! 1916.

Esta especie es nueva para la flora española y no sé haya sido encontrada en Portugal; se halló también en Medina Sidonia por los Prof.es De las Barras y Beltrán. Probablemente es común en Andalucía.

Es el tipo del subgénero *Discoporium* Sacc. et Syd.

462.—**Coniosporium Arundinis** (Cda.) Sacc.—Sacc., IV, p. 243.—Ferr., p. 305.—Trav. e Sp., p. 122.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 15 et 27.

Hab.—En cañas secas de *Arundo Donax*.—Huévar, Paúl!—Sevilla! IV, 914.—El Jargal! V-1914.

En cañas secas de *Phragmites communis*.—Sevilla! Primavera.

Especie, sin duda, común en toda España.

463.—**Coniosporium rhizophilum** (Preuss) Sacc.—Sacc., IV, p. 244.—Ferr., p. 205.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 18 et 27.

Hab.—En rizomas, tallos y vainas secas de *Agrostis alba*, *A. Hispanica* y *Cynodon Dactylon*.—Sevilla! Primavera.

Tampoco parece ser rara, y en Santander la encontró sobre *Agrostis* sp. D. Cándido Bolívar.

464.—**Coniosporium Smilacis** Gz. Frag., *sp. nov.*

Acervulis minutis numerosissimis, vel majoribus late et dense gregariis, effusum usque 5 cm. long. 2 mm. lat., nigrum, pulveraceum; conidiophoris indistinctis, conidiis discoideis, regulariter lenticularibus, levibus, fuligineis, rariis flavidis, plerumque 1-guttulatis, 7-10,5 × 3,5-4,5 μ, parietis usque 1 μ crass.—In sarmentis emortuis *Smilacis asperæ* prope Pedroso de la Sierra, leg. 5-IV-1915 et Castillo de las Guardas 17-V-1914.—Inter *C. phæospermum* (Cda.) Sacc., et *C. melanconideum* Sacc. próxima est sed diversa.

La encontré bastante abundante en las dos localidades citadas.

Torula *Pers.*

465.—**Torula Allii** (Harz.) Sacc.—Xenodochus Allii Harz.—Sacc., IV, p. 260.

Hab.—En escamas de bulbo de *Allium Cepa*.—Salteras!—II-1912.

Especie nueva para la flora española, no conozco cita alguna de ella en la lusitánica.

466.—**Torula Hariotiana** Gz. Frag.—Gz. Frag., in *Contr. a la fl. mic. esp.* (Bol. R. Soc. esp. de Hist. nat. Febro. 1913, p. 149 cum fig.).

Hab.—En ramas medio podridas de *Acacia Farnesiana*, *Cucurbita maxima*, *Zea Mays* (en tallos) y crucífera indeterminada Sevilla! La Trinidad!—II-1913 y I-III-1914.

Esta especie del subgénero *Trachytora* Sacc., se caracteriza por formar césped irregular más bien difuso, pulveráceo, aterciopelado, oscuro o casi negro; hifas estériles tendidas, poco ramosas, tabicadas, de un color oliváceo transparente, finísimamente punteadas, de 2,5-4 μ de grueso; conidióforos muy cortos contraídos en la base, sencillos, cadenas de conidios de longitud variable, hasta de 150 μ de largo, erectas, rectas, flexuosas o curvas, rara vez bifurcadas; conidios globosos, en medio comprimidos casi cuboideos, finamente punteados, los jóvenes oliváceo-transparentes, en la madurez castaño-oscuros, pequeños de 5-7 μ de diámetro. Difiere de la *Torula conglutinata* Cda. por tener conidióforos sencillos no ramosos, y los conidios menores.

467.—**Torula protea** Sacc.—Sacc., IV, p. 258.—Ferr., p. 219.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 19.

Hab.—En cañas secas y medio podridas de *Arundo Donax*. Sevilla!—Abril.

Conidiis 4-5 μ diam., sæpe guttulatis.

Es, hasta ahora, la única localidad conocida de esta especie en la flora española.

468.—**Torula tenera** Link.—Sacc., IV, p. 256.—Ferr., p. 220.

Hab.—En ramas secas de *Olea europæa*.—Los Merinales!—10-I-1914.

Conidiis 5-7 μ diam., sæpe guttulatis.

Próxima, a mi parecer, a la *Torula herbarum* Link, difiere de la *T. antennata* Pers., muy común en los olivos, por las dimensiones de los conidios. Nueva para nuestra flora.

Hormiscium *Kze.*

469.—**Hormiscium Oleæ** (Cast.) Sacc.—Cladosporium Fumago Mont., p.p.—Torula Oleæ Cast. — Antennaria elæophila Mont., p.p.—Fumago Oleæ Tul.—Sacc., IV, p. 265.—Ferr., página 229.—Trav. e Sp., p. 123.

Hab.—En ramillas de *Olea europæa.*—Sevilla!—II-1913.

Esta especie estaba citada en la flora catalana, habiendo sido mencionada en Portugal por Thümen.

470.—**Hormiscium pinophilum** (Nees) Lindau.—Antennaria pinophila Nees.—Torula fuliginosa *a* pinophila Pers.—T. pinophila Chev.—Hormiscium pityophilum Sacc., etc.—Sacc., IV, p. 265.—Ferr., p. 228.

Hab.—En hojas caídas de *Pinus.*—Pedroso de la Sierra!—I-1914.

Nueva para la flora española, no conozco cita alguna de ella en la lusitánica.

Trichosporium *Fr.*

471.—**Trichosporium fuscum** (Link) Sacc.—Corticium fuscum Pers.—Telephora vinosa Pers. — Sporotrichum fuscum Link, etc.—Sacc., IV, p. 289.—Ferr., p. 259.—Trav. *Pyren. de la fl. it.*, p. 455.

Hab.—En ramas secas de *Tamarix gallica.* — Sevilla! — IV-1916.

Es la facies conidiana de la *Rosellinia byssieseda* (Tode) Schröt.

Nueva para la flora española, no conozco cita de ella en la lusitánica.

Según Traverso (loc. cit.) a esta especie deberá referirse probablemente el *Trichosporium umbrinum* (Pers.) Lindau.

Cycloconium *Cast.*

472.—**Cycloconium oleaginum** Cast.—Sacc., IV, p. 343 et X, p. 596.—Ferr., p. 309.—Trav. e Sp., p. 124.—Bubák, *Ein Beitr. z. Pilz fl. v. Tyrol u. Istrian* (Ann. Myc. XII-1914, p. 212, taf. VIII).—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 20.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas de *Olea europæa.*—Huévar, Paúl.—Los Merinales!

En frutos de *Olea europæa.*—Carmona, C. Morales.

Citada de antiguo en la provincia por el Sr. Paúl.

Fusicladium *Bon.*

473.—**Fusicladium pirinum** (Lib.) Fuck.—Helminthosporium pirinum Lib.—Fusicladium virescens Bon.—F. pirinum Cda.—Cladosporium polymorphum Peyl.—Sacc., IV, pp. 346 et 27.—Ferr., p. 317.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 4.—Trav. e Sp., p. 124.

Hab.—En hojas, ramas y frutos de *Pirus communis.*—Huévar, Paúl!

No conozco en nuestra flora, otra cita de esta especie que la hecha por el Sr. Paúl. Bastante común en Europa, está citada en Portugal por Noack y D'Almeida y la Var. *Pyracanthæ* Thüm., por su autor.

474.—**Fusicladium Sorgui** Pass.—Hardotrichum Sorghi (Pass.) Ferr. et Massa.—Sacc., X, p. 599.—Ferr., p. 271.

Hab.—En hojas de *Sorghum Halepensis.*—Huévar, Paúl!

Esta especie, determinada por M. Delacroix, ha sido llevada por Ferraris y Massa al género *Hardotrichum*, a mi entender acertadamente, pues los conidios indudablemente no tienen los caracteres del género *Fusicladium;* así Saccardo opinaba debería llevarse al género *Coniosporium*, y Briosi y Cavara al género *Ovu-*

taria. El ejemplar que me ha sido dado por el Sr. Paúl no está muy bien conservado, pero indudablemente los conidios son continuos. Respeto, sin embargo, la determinación de Delacroix, en tanto no pueda ver ejemplares más numerosos.

Cladosporium *Link.*

475.—**Cladosporium æcidicola** Thüm.—Sacc., p. 368.—Ferr., p. 350.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.

Hab.—En soros de *Melampsora Euphorbia-Pepli*.—Sevilla!—I-1913.

Es la única localidad conocida de esta especie en nuestra flora.

Los conidioforos son oliváceos, más palidos en su extremidad, y no los vi ramosos.

476.—**Cladosporium cucumerinum** Ell. et Arth.—Sacc., X, p. 601.—Ferr., p. 309.

Hab.—En epicarpio de fruto de *Cucumis Melo*.—Palomares! 17-I-1915.

Encontrada en unión de otras especies ya citadas.

Es nueva para nuestra flora y no conozco cita de ella en la portuguesa.

477.—**Cladosporium elegans** Penz. — Sacc., IV, p. 358. — Ferr., p. 342.—Trav. e Sp., p. 123.

Hab.—En hojas viejas o secas de *Citrus Aurantium*.—Sevilla!—19-II-1913.

Nueva para la flora española, está citada en la lusitánica por H. y P. Sydow.

478.—**Cladosporium epiphyllum** (Pers.) Mart.—Dematium epiphyllum Pers.—Sacc., IV, p. 360.—Ferr., pp. 234 et 882.—Trav. e Sp., pp. 123 et 162.

Hab.—En hojas de *Hedera Helix*, hojas caídas de *Populus alba* y de *Quercus pedunculata*.—Sevilla, jardines públicos!—

III-914, XI-910 y XII-913.—En hojas de *Arundo Donax*.—Sevilla!—II-1913.

Especie nueva para la flora española, está citada en Portugal por Thümen y D'Almeida.

479.—**Cladosporium fusicladiiformis** Gz. Frag., *sp. nov. ad interim.*

Maculis griseo-rufescentis, brunneo marginatis, numerosis, plerumque circularibus, sæpe oblongis vel confluentibus, usque 8 mm. in diam.; cæspitulis epiphyllis, conidiophoris sparsis vel parvis fasciculatis, flexuosis, simplicibus, pallide-olivaceis, apice subhyalinis, longiusculis, usque 140 × 4-5 μ, obsoletis pauci-septatis, conidiis acrogenis, fusoideis, hyalinis vel subhyalinis, plerumque continuis, rariis 1-septatis, 10-14 × 2,5-3,5 μ, sæpe concatenatis.—In foliis adhuc viviis *Eriobotryæ japonicæ* cult. in Dos Hermanas ubi leg. 22-III-1915. — A *Cladosporium Eriobotryæ* Pass. et Beltr. et *Cl. nervisequum* Mont. diversa; a *Fusicladium Eriobotryæ* (Cav.) Sacc. similaribus.

El *Fusicladium Eriobotryæ* (Cav.) Sacc., se asemeja mucho a la especie que acabamos de describir, y que, dentro del género *Cladosporium*, viene a ser intermediaria entre el *C. nervisequum* Mont., y el *C. Eriobotryæ* Pass. et Beltr.

480.—**Cladosporium herbarum** (Pers.) Link. — Dematium herbarum Pers., etc.—Sacc., IV, p. 350.—Ferr., p. 231.—Trav. e Sp., pp. 123 et 162.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.os 16, 17, 27.

Hab.—En hojas medio secas de *Dianthus* cult.; Sevilla!—15-V-1913.—En tallos secos de *Erucastrum Bæticum;* Sevilla!, XII-1913.—En tallos medio podridos de *Ricinus communis;* Sevilla!, 29-X-1913. En hojas secas.—Huévar, Paúl.

Común en toda la Península; cosmopolita.

f. b *hormodendroides* Ferr.=Hormodendrum cladosporioides (Fr.) Sacc.—Sacc., IV, p. 310.—Ferr., p. 332.

Hab.—En hojas caídas de *Populus alba*.—Sevilla!—16-X-1912.

β *fasciculare* Cda.—Sacc., IV, p. 351.—Ferr., p. 333.

Hab.—En hojas caídas de *Eucalyptus globulus*.—Sevilla!—31-III-1914. — En tallos secos de umbelifera. — Sevilla! — 10-II-1913.

Esta variedad no estaba citada en España.

481.—**Cladosporium graminum** (Pers.) Cda. — Dematium graminum Pers. — Sacc., IV, p. 365. — Ferr., p. 337. — Trav. e Sp., p. 122.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 27.

Hab.— En tallos y hojas de *Agrostis* sp., *Eragrostis mayor* y *Hordeum vulgaris*.—Sevilla!—Otoño e invierno.

En *Triticum vulgare*.—Alcalá de Guadaira!

En *Arundo Donax*.—Huévar, Paúl!

Polythrincium *Kze. et Schum.*

482.—**Polythrincium Trifolii** Kze. — Sacc., IV, p. 350. — Ferr., p. 352.—Trav. e Sp., p. 124.—Gz. Frag., V. Bibl. n.° 16.

Hab.—En hojas de *Trifolium glomeratum* y *T.* sp.—Castillo de las Guardas!—V-1914.

En hojas de *Trifolium tomentosum*.—Sevilla y Dos Hermanas! IV-1916.

Sobre diversos *Trifolium*.—Los Merinales! y Pedroso de la Sierra!—Primavera.

—Facies conidiana de la *Phyllachora Trifolii* (Pers.) Fuck., es común hallarlas juntas. La cité, por vez primera en nuestra flora, en el Guadarrama, habiéndome convencido es común en toda España, como era probable.

Helminthosporium *Link*

483.—**Helminthosporium Cynodontis** Marign.—Sacc., XXII, p. 1.394.—Ferr., p. 384.—Gz. Frag., V. Bibl. n.° 13.

Hab.—En hojas viejas o secas de *Cynodon Dactylon*.—Sevilla!—IX-XII-1912 y Dos Hermanas!, IX-1912.

Siempre la encontré en pies atacados de *Puccinia Cynodontis* Desm. Las localidades citadas son, hasta ahora, las únicas conocidas de esta especie en la flora ibérica.

484.—**Helminthosporium coryneoides** Del.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas secas de gramíneas.—Huévar, Paúl.

Desconozco esta especie descrita por Delacroix sobre los ejemplares que le envió el Sr. Paúl.

485.—**Helminthosporium Fragosoi** Bubák.—Bubák, in *Fungi nonnulli novi hispanici,* p. 13 (Sond. ex «Hedwigia» Bd. LVII, 1915).—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 22.

Hab.—En hojas viejas o muertas de *Bromus sterilis.*—Sevilla!—III-1914.

Esta especie se caracteriza por formar manchas oblongas de 1-2 mm. de largo por 1 mm. de ancho, pardo-oscuras, desvaneciéndose en el contorno. Conidióforos curvados o flexuosos, hasta de 200 μ de largo por 8-12 μ de ancho, oscuros, tabicados, a veces algo inflados. Conidios cilindráceos o alargados casi claviformes, 95-130 μ de largo, 24-30 μ de ancho, con tres a cinco tabiques, cuando inmaturos más cortos y poco tabicados, redondeados por ambos extremos, con membrana de 4-5 μ de grueso, amarillo-parduzca, finamente verrugosa.

Esta especie, cuya única localidad hasta ahora, es Sevilla, es muy diversa del *Helminthosporium Bromi* Died.

486.—**Helminthosporium teres** Sacc. — Sacc., IV, p. 412. — Ferr., p. 383.

Hab.—En hojas medio secas de *Hordeum murinum.*—Sevilla!—8-III-1915.

Nueva para la flora española.

Cercospora *Fries.*

487.—**Cercospora Bolleana** (Thüm.) Speg.—Septosporium Bolleanum Thüm.—Ascochyta Carica Rabh.—Cercospora sycina Sacc.—Sacc., IV, p. 475.—Ferr., p. 410.—Trav. e Sp., p. 127.—Paúl, V. Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas de *Ficus Carica.*—Huévar, Paúl!

Es esta, hasta ahora, la única localidad conocida de esta especie en nuestra flora. En Portugal se mencionó por Thümen y D'Almeida.

488.—**Cercospora beticola** Sacc.—Sacc., IV, p. 456.—Ferr., p. 412.—Trav. e Sp., p. 127.—Gz. Frag., V. Bibl. n.° 20.

Hab.—En hojas vivas de *Beta Cycla.*—Sevilla! 5-I-1915.

No debe ser rara esta especie, perjudicial a la planta en que vive.

489.—**Cercospora Mercurialis** Pass.—Phyllosticta Mercurialis Desm.—Sacc., IV, p. 456.—Ferr., p. 427. — Trav. e Sp., p. 127.

Hab.—En hojas de *Mercurialis annua.*— Sevilla y Dos Hermanas! Fines de invierno y primavera.

Muy común en las dos localidades expresadas, es nueva para nuestra flora, estando citada en Portugal por Thümen en Penedo de Meditação.

490.—**Cercospora smilacina** Sacc.—C. smilacis Peck *nec* Thüm.—Sacc., IV p. 476.—Ferr., p. 409.—Trav. e Sp., p. 127.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.^{os} 20 et 27.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas de *Smilax aspera.*—Huévar, Paúl! (*sub C. smilacina* Thüm).—Pedroso de la Sierra! Mayo.

Muy común en primavera en las localidades dichas.

Conidios de 40-75 × 4-5 μ, con 2 ó tres tabiques.

No hay que confundir esta especie con la *C. smilacis* Thüm.,

f. *asperæ* Gz. Frag., que he descrito sobre ejemplares de Barcelona, recolectados por el H.^{no} Sennen.

491.—**Cercospora tripolitana** Sacc. et Trotter.—in *Ann. Mycol.* Vol. XI, 1913, p. 419.—C. Barrasii Gz. Frag., in *Microm. varios de Esp. y Cerd.*, p. 68, 1916.

Hab.—En hojas de *Emex spinosa*.—Sevilla! Primavera.

Esta especie, que describí como nueva, es común en las orillas del Guadalquivir. Había sido ya descrita anteriormente por Saccardo y Trotter sobre la misma planta procedente de Ursceffana, Tripolitania. Desgraciadamente, la publicación en que pude encontrar por vez primera esta especie (1) llegó algo tarde a mi poder, y hasta hoy no he podide establecer esta sinonimia, danto, como es justo, la prioridad a la denominación de Saccardo y Trotter. Entre la descripción de estos autores y la mía, existen pequeñas diferencias, bien determinadas por las diversas condiciones de *habitat*, bien por diferencia en la época de desarrollo.

492.—**Cercospora Violæ** Sacc.—Sacc., IV, p. 434.—Ferr., p. 432.—Trav. e Sp., p. 128.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 5.

Hab.—En hojas de *Viola odorata*.—Huévar, Paúl!—Sevilla! 11-I-1915.

Citada en Portugal por Winter. En España, las dos citadas son hasta ahora las únicas localidades conocidas de esta especie.

Heterosporium *Klotzsch*

493.—**Heterosporium gracile** (Walls.) Sacc.—H. echinulatum Sacc.—Helminthosporium echinulatum Sacc.—Scolecotrichum cladosporioideum R. Maire.—Sacc., IV, p. 480.—Ferr., p. 448.—Trav. e Sg., p. 125.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 2.

(1) Trotter (Prof. A.).—*Caratt. ecol. e prosp. della fl. mic. della Libia.*—*in* Nuevo Giorn. bot. ital. Vol. XXIII-Gennaio 1916.

Hab.—En hojas de *Iris florentina*.—Sevilla! XII, 1914 y I, 1915.—En *Iris germanica*.—Dos Hermanas! 23-III-1915.—En *Iris* sp.—Huévar, Paúl!

Son, hasta ahora, las únicas localidades españolas conocidas de esta especie, algo común, sin duda, en nuestra provincia.

Fumago *Pers.*

494.—**Fumago vagans** Pers.—Cladosporium Fumago Link.—Dematium salicinum Alb. et Schw., etc.— Sacc., IV, p. 547.—Ferr., p. 359.—Trav. e Sp., p. 124.—Paúl, V. *in* Bibl. n.° 4.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 27.

Hab.— En hojas atacadas de *Aspidiotus*, y medio secas de *Citrus Aurantium*.—Alcolea del Río! 4-I-1914. .

En hojas caídas de *Eucalyptus globulus*, y hojas viejas de *Viburnum Tinus*.— Sevilla, Jardines públicos! 27-XII-1913 y 5-X-1914.

En hojas de *Citrus*.—Huévar, Paúl.

Es común, sin duda, en toda España, como lo es en Portugal, y sobre muy diversas plantas. Es facies conídica de diversas *Capnodium*.

Sarcinella *Sacc.*

495.—**Sarcinella heterospora** Sacc.—Sacc., IV, p. 548.—Ferr., p. 526.

Hab.—En hojas viejas de *Dianthus* cultivado.—Sevilla! I-1913.

Nueva para nuestra flora. Es la facies conídica del *Dimerosporium pulchrum* Sacc.

Alternaria *Nees.*

496.—**Alternaria Brassicæ** (Berk.) Sacc.—Macrosporium Brassicæ Berk.—Sacc., IV, pp. 526 et 546, et X, p. 679.—Ferr., p. 520.—Trav. e Sp., p. 126

β *macrospora* Sacc.—Sacc., IV, p. 546.—Gz. Frag., V *in* Bibl. n.° 11.

Hab.—En la nerviación de hojas viejas de *Brassica oleracea* Var. *botrytis*.—Sevilla! XI-911.

b. *nigrescens* Peglion.—Ferr., p. 520.—Sacc., XXII, p. 1410.

Hab.—En epicarpio de frutos de *Cucumis Melo*.—Palomares! 14-I-1915.

En unión del *Macrosporium granulosum* Bubák.

Esta variedad es nueva para nuestra flora.

497.—**Alternaria Solani** (Ell. et Mart.) Sorauer.—*Macrosporium Solani* Ell. et Mart.—Sacc., IV, p. 530 et XVIII, p. 624.—Ferr., p. 524.

Hab.—En hojas vivas de *Datura Stramonium*.—Sevilla! 15-XII-1914.

Especie nueva para nuestra flora y que tampoco se encuentra citada en la lusitánica.

498.—**Alternaria tenuis** Nees.—Sacc., IV, p. 545.—Ferr., p. 518.—Trav. e Sp., p. 126.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.^{os} 15 et 17.

Hab.—En hojas secas de *Arundo Donax*.—Sevilla! 11-II-1913.

Común en toda la Península sobre plantas muertas.

Macrosporium *Fr.*

499.—**Macrosporium caudatum** Cke. et Ell.—Sacc., IV p. 524.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 27.

Hab.—En tallos secos de *Datura arborea*.—Sevilla, Jardines públicos! I-1913.

f. *Opuntiæ* Bubák.—*In litt.*

A typo differt conidiophoris cæspitosis, per stomatibus erumpentibus.—In cladodiis putrescentibus *Opuntiæ vulgaris*.—Prope Hispalis (Sevilla) leg. IV-1913.

Esta forma encontrada por el Prof. Bubák en ejemplares que yo le había enviado, no sé haya sido publicada por el ilustre micólogo.

500.—**Macrosporium cladosporioides** Desm.—Sacc., IV, p. 524.—Ferr., p. 496.

Hab.—En tallos medio podridos de *Ricinus communis*.—Sevilla, Jardines públicos! 29-X-1913.

Determinada por el Prof. Bubák en ejemplares que le fueron enviados por mí.

Nueva para nuestra flora y no mencionada en la lusitánica.

501.—**Macrosporium commune** Rabh.—Sacc., IV, p. 524.—Ferr., p. 497.—Trav. e Sp., pp. 126 et 163.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 26.

Hab.—En hojas medio secas de *Ricinus communis*. Sevilla! XII-1912.—En tallos secos de *Scabiosa* sp. cult.—Sevilla, 16-XI-913.

502.—**Macrosporium granulosum** Bubák.—Bubák, in *Pest. Bot. Zeitschr.* 1905, p. 244.—Sacc., XVIII, p. 621.—Ferr., p. 506.

Hab.—En epicarpio de frutos de *Cucumis Melo*.—Palomares! 14-I-1915.

En unión de la *Alternaria Brassicæ* (Berk.) Sacc. Var. *nigrescens* Peglion.

Nueva para nuestra flora, y tampoco citada en la lusitánica.

503.—**Macrosporium trichellum** Arc. et Sacc.—Sacc., IV, p. 525.—Ferr., p. 498.—Trav. e Sp., p. 126.

Hab.—En hojas caídas de *Hedera Helix*.—Alcalá de Guadaira! XI-1911.

Encontrada en unión del *Trochila Craterium* (DC.) Fr.

Nueva para nuestra flora, está citada en la de Portugal por D'Almeida.

Mycelia sterilia

Sclerotium *Tode*

504.—**Sclerotium cepivorum** Berk.—Sacc., IV, p. 1139.—Gz. Frag., V. *in* Bibl. n.° 13.

Hab.—En bulbos de *Alilum Cepa* y *A. sativum.*—Sevilla!—Verano.

Probable en otras localidades.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

El número total de especies comprendidas en este trabajo, incluso formas y variedades, alcanza a 504. De ellas, son 28 nuevas para la flora mundial; a saber: *f.* Vulpiæ y *f.* Vulpiæ-delicatulæ de la Puccinia glumarum, Æcidiolum Marianum, Guignardia Traversoana, Sphærella Bryii, *f.* Bromi de la Sphærella ignobilis, *Var.* hispalensis de la Leptosphæria culmicola, *f.* Magnolii de la Leptosphæria fuscidula, *f.* Phlomidis de la Pleospora oligomera, Phyllosticta Cynosuri, Phyllosticta Romuleæ, *f.* hispalensis de la Phyllosticta ruscicola, *f.* glandicola del Phomopsis leucostigma, Phoma vincicola, Chætomella Melandriæ, *f.* juncea de la Diplodia Emeri, Microdiplodia heteroclita, *Var.* Chamæropis de la Hendersonia Sabaleos, Septoria Barrasii, *f.* calycicola de la Septoria Dominii, *Var.* Verbasci del Camarosporium Roumagueríi, *f.* Veronicæ-precocis del Glœosporium pruinosum, Pestalozzia Teucrii, *Var.* Phaseoli del Fusarium roseum, *f.* hispanica de la Ramularia Loniceræ, Coniosporium Smilacis, Cladosporium fusicladiiformis, y *f.* Opuntiæ del Macrosporium commune, esta última del profesor Bubák. Además, se incluyen 159 especies nuevas para la flora española, o sea un aumento para ésta de 187 especies. Muchas de las especies que no comprendo en este número han sido descritas como nuevas para la flora mundial, o citadas como nuevas para la flora española, en notas preliminares anteriores a este trabajo.

Las especies en él comprendidas se distribuyen, según los órdenes, así:

Uredales, 116.
Ustilagales, 15.
Oomicales, 14.
Pireniales, 98.
Histeriales, 3.
Discales, 3.
Esferopsidales, 158.
Melanconiales, 19.
Hifales, 77.
Estériles, 1.

Antes de hacer algunas consideraciones, que pueden deducirse del estudio comparativo de las cifras expresadas, y de las que resultan en la enumeración de especies, hemos de decir que no podemos considerar este bosquejo más que como un ensayo, importante sin duda, pero no acabado, de la rica e interesantísima flórula micológica hispalense.

La provincia de Sevilla, dentro de la región mediterránea peninsular, constituye una subregión bastante bien limitada geográficamente, con diversidad de terrenos y de condiciones climatológicas, que necesariamente tienen que dar lugar a una flora rica en el número de especies. De ella he explorado bastante bien, pero sin poder darla por terminada, la parte del valle del Guadalquivir a que sirve de centro Sevilla, y las colinas que en su borde van elevándose desde Dos Hermanas y Alcalá de Guadaira. En la región montañosa, dos trozos de la Sierra muy característicos y ricos en especies, la verdadera Sierra de Sevilla, tomando como punto de partida El Pedroso, o Pedroso de la Sierra, y la unión de la Sierra sevillana con la Sierra de Aracena (Huelva) en el Castillo de las Guardas. Puedo decir quedan en absoluto por estudiar dos trozos interesantísimos por sus particulares caracteres, la *estepa sevillana*, a que sirve de punto cen-

tral Morón, y las *marismas* o tierras bajas, colindantes con la provincia de Cádiz, y rodeando los terrenos de Lebrija, Las Cabezas, etc., pudiéndose aún incluir las *islas* o *deltas* del Guadalquivir.

A la mayor riqueza micológica de Sevilla y su vega contribuyen en gran parte los magníficos jardines públicos con su riqueza en plantas, y en la parte de la Sierra, muy particularmente en El Pedroso, las formaciones forestales, que, además, abrigan una rica flora de yerbas y arbustos, siendo también esta parte bastante rica en aguas, por ser las vertientes de las alturas, ya que en general las lluvias carecen de constancia y suelen faltar mucho tiempo, para luego presentarse con excesiva abundancia tras largas sequías.

Estas circunstancias higrométricas, de que acabamos de hablar, explican el gran número de Deuteromicetos, los cuales, por su mayor facilidad de adaptación, pueden resistir buen número de generaciones sin dar lugar a las formas ascospóricas, si las circunstancias no son favorables (1).

Sin embargo, el número de ascomicetos encontrados en facies perfecta no guarda gran desproporción con el de deuteromicetos, siendo el primero de 104, y el segundo en totalidad de 254, ya que es sabido las condiciones siempre más difíciles que presentan para su maduración los hongos como éstos de fecundación interna o endocariogámica, y de que estas condiciones persistan durante bastante tiempo.

El número total de especies no podemos compararlo con los

---

(1) Trotter (Prof. A.). «Caratt. ecolog. e prosp. della fl. mical della Libia.» In *Nuovo Giorn. bot. ital.*, vol. XXII, p. 504.

Hauman-Merk (L.). «Les parasites veg. des plantes cult. en Argentine.» In *Centr. f. Bakter., etc.*, II Abt., 43 Band., 1915, pp. 420-454.

Klebahn (H.). «Unters. über einige Fungi imperf. u. die zugehiringen Ascomyc, I u. II. in *Iahrb. f. wiss Bot.*, 1905, pp. 485-560; III-VII, In *Ztschr. f. Pflanzenkrantkh*, 1906, pp. 65-83; 1007, pp. 223-237, et 1908, pp. 5-17 et 129-154.

de otras flórulas españolas, pues ninguna puede decirse esté hecha, ni casi esbozada, al menos hasta el día. Únicamente la rica flora del Guadarrama está bastante estudiada, y arroja hoy casi un total de 300 especies, número que creo superior al de la flórula de la Sierra sevillana. Es verdad que dicha región he podido explorarla durante varios meses continuados, y en dos años, y además me han prestado valiosa ayuda diversos naturalistas, y muy particularmente don Cándido Bolívar y el profesor Beltrán; en tanto, en la Sierra sevillana nunca me fué posible permanecer unos meses seguidos, sino por pocos días, y aun esos sin la valiosa ayuda que en el Guadarrama tuve. Comparando ahora este número de 500 especies con el de otras flórulas del extranjero, por ejemplo, de Italia, flora la más similar a la nuestra, y de las mejores estudiadas, vemos que la flora de la provincia de Venecia alcanza a 499 especies (1), en tanto la provincia de Padua llega a 1.596 (2), pudiendo considerarse ambas, con la de Treviso, que alcanza un numero aproximado al de la de Padua, como estudiadas bastante completamente. La flora de la isla de Malta, estudiada por Saccardo, y muy bien explorada por los doctores A. Caruana Gatto y G. Borg, alcanza también a 499 (3).

El número total denota, por tanto, una gran riqueza de especies. Llama la atención en él la cantidad de Uredales, que alcanzan a 116; es decir, a un número igual, sólo en la provincia de Sevilla, al que era conocido en toda España cuando el profesor Lázaro Ibiza publicó, en 1906-7, la segunda edición de su *Compendio de la Flora española*. Dentro de estas 116 especies aparece el género *Puccinia* representado por 61 y el género *Uromyces* por 22; es decir, algo más del 30 por 100; este género, en

---

(1) Migliardi (V.) et Traverso (G. B.). «I Funghi finora osserv. nella Prov. de Venezia» In *Atti del Reàle Inst. Veneto di scienze, etc.*, volumen LXXIII, p. 2.ª; 1913-1914, pp. 1.297-1.369.

(2) Gaja (L.). «Prosp. della Fl. micol della Prov. di Padova». In *Atti Accad. Ven.-Trent.-Istriana*, ser. 3, anni V-VII. Padova, 1912-1914.

(3) Saccardo (P. A). «Funghi ex Ins. Melita.» Extr. dalla *Fl. Melidonsis nova*, 1915, di St. Sommier et A. Caruana Gatto.

relación con el anterior, y este carácter, aproxima la flora hispalense, en lo que a Uredales se refiere, a la proporcionalidad indicada por Dietel para las floras africanas, más ricas, proporcionalmente, en *Uromyces* que las europeas (1). Este carácter se acentúa por la presencia, particularmente en el valle del Guadarrama, de especies de la región mediterránea del África boreal. Sin embargo, al par de éstas se nota la presencia de características especies de las floras más meridionales europeas; es decir, que puede asegurarse, como era de esperar, que la flora de la vega o valle del Guadalquivir es una flórula genuinamente mediterránea; pero presentando caracteres mixtos de las europea y africana del mismo nombre.

La parte montañosa, o Sierra de Sevilla, presenta un gran número de especies propias, descubiertas en ella, y, hasta ahora, de área limitada, y, por tanto, se presenta como la más característica, y sin más relaciones con otras que las naturales por posición y contacto con las limítrofes. En ella, el número de especies en facies ascospórica es relativamente mayor; pero esto se explica por un mayor predominio de la forma superior sobre la inferior, por las condiciones del clima, en el que una mayor duración del período invernal obliga al hongo a proveer por largo tiempo la formación de fructificación invernante, que deberá conservar la vida de la especie de un año para otro. Esta opinión del sabio profesor G. B. Traverso (2), compartida por muchos micólogos, parece estar comprobada por los hechos. Sin embargo, aparentemente contradice el aserto el que encontremos, si bien en toda la provincia, 17 especies de *Phomopsis*, y sólo tres de *Diaporthe;* de ellas, una solo citada, por encontrarse la facies

(1) Dietel (P.). «Einige Bomerkungen z. geogr. Verbreitung d. Arten aus des Gattungen *Uromyces* u. *Puccinia*.» In *Ann. Myc.*, vol. IX, 1911, pp. 160-165.

(2) Traverso (Dr. G. B.). «Manip. di Funghi della Valle Pellina.» Estr. dal *Bull. n.ª 8 de la Soc. de la Fl. Valdôtaine*, 1912, p. 7.

picnídica, pero no la ascospórica. Este fenómeno se da notablemente en la flora de la isla de Malta, como ha hecho notar el ilustre Saccardo (1), pues en ella aparecen 32 *Phomopsis*, y un solo *Diaporte*. A mi parecer, esta excepción acaso dependa de que, por analogía morfológica, y prescindiendo de su biología, vienen incluyéndose en el género *Phomopsis* muchas especies que acaso no estén reunidas metagenéticamente con *Diaporthe*. Así, el género dicho, que al ser estudiado por Diedicke (2) comprendía 107 especies, en su mayoría de relaciones conocidas, comprende hoy, ciertamente, más del doble, en su parte más numerosa sin saberse, no ya experimentalmente, pero ni aun con verosímil probabilidad, el *Diaporthe* a que pertenecen.

En resumen: podemos deducir que la flórula hispalense es riquísima en número de especies, no sólo por la totalidad de las especies ya conocidas, sino teniendo en cuenta queda parte de la provincia por estudiar; que aun en la estudiada pueden encontrarse mayor número, y, por último, que grupos ciertamente representados por numerosas especies, como los Himeniales, por ejemplo, no se incluyen en este trabajo.

En segundo lugar: puede asegurarse comprende la flórula sevillana cuatro comarcas o subregiones bien diversas: dos bastante bien estudiadas, y de por sí ricas en especies; la vega del Guadalquivir y colinas que la limitan, y la región montañosa en sus partes más altas y septentrionales. La primera, de carácter mediterráneo, mixto, como ya dijimos; y la segunda, característica, especial, y, hasta ahora, de semejanzas no conocidas. Existen también otras dos comarcas bien diversas, y no estudiadas, aca-

(1) Saccardo (P. A.). «Fungi ex Ins. Melita» (Malta), serie III. In *Nuovo Giorn. bot. itat.*, vol. XXII, 1915, p. 25.

(2) Diedicke (H.). «Die Gattung Phomopsis». In *Ann. mycol.*, vol, IX, 911, pp. 8-35.

so pobres en especies, pero seguramente interesantes, que son la *esteparia* y la *marismeña*. De desear es sean estudiadas, y al par terminado y concluído el conocimiento de la flórula micológica hispalense.

Museo Nacional de Ciencias Naturales.
Madrid, 30 noviembre 1916.

ERRATA

La **Pleospora vulgaris** Niessl (núm. 209) sobre *Marrubium vulgare, Kentrophyllum lanatum* y *Centaurea Calcitrapa*, de Sevilla, así como sobre *Vinca media* y *Phlomis purpurea*, de Pedroso de la Sierra, corresponden a la f. b.) *disticha* Sacc.

ÍNDICE

MICOLÓGICO DE GÉNEROS Y ESPECIES, SIN INCLUIR LOS SINÓNIMOS

	Págs.
Acrospermum	105
— graminum	105
Ædidiolum	57
— Marianum	57
Ædidium	56
— Anchusæ	56
— Asphodeli-microcarpi	56
— Berberidis	56
— Marci	57
— Rhamni	57
— Symphyti	57
Alternaria	193
— Brassicæ	193
— — β macrospora	193
— — b. nigrescens	194
— Solani	194
— tenuis	194
Anthostomella	76
— limitata	76
— Smilacis	77
— tomicum	77
Aposphæria	132
— alantella	132
— — Var. Suberis	132
Ascochyta	145
— graminicola	145
— — Var. ciliolata	145
— Parietariæ	145
— ricinella	145
Aspergillus	178
— candidus	178
— glaucus	178
Asteroma	134
— Rubi	134
Auerswaldia	102
— Chamæropis	102
Botryodiplodia	144
— atra	144
Botryosphæria	75
— Berengeriana	75
Bremia	65
— Lactucæ	65
Cæoma	58
— pulcherrimum	58
Camarosporium	159
— microsporum	159
— quaternatum	159
— Roumaguerii	159
— — Var. Verbasci	159
Capnodium	95
— salicinum	95
Cercospora	191
— Barrasii	192
— beticola	191
— Bolleana	191
— Mercurialis	191
— smilacina	191
— tripolitana	192
— Violæ	192
Cladosporium	187
— ædicola	187
— cucumerinum	187
— elegans	187
— epiphyllum	817
— fusicladiiformis	188
— graminum	189

	Págs.
— herbarum	188
— — β fasciculare	189
— — b hormodendroides	188
Coleosporium	52
— Inulæ	52
Coleroa	84
— circinans	84
— Geranii	84
Colletotrichum	165
— glœosporoides	165
— — Var. Hederæ	165
— Ricini	165
Coniosporium	182
— Agaves	182
— Arundinis	183
— rhizophilum	183
— Smilacis	183
Coniothyrium	137
— Agaves	137
— dispersellum	137
— Fuckelii	138
— Halymi	138
— insitivum	138
— olivaceum	138
— — f. Mori	139
Coryneum	168
— glandigenum	168
— microstictum	168
— mucronatum	169
Crocicreas	134
— gramineum	134
Cucurbitaria	94
— Rutæ	94
Cycloconium	186
— oleaginum	186
Cylindrosporium	166
— Myosotidis	166
— — f. Borraginis	166
Cystopus	67
— candidus	67
— Portulacæ	68
— Tragopogonis	68
Cytospora	136
— Hippophaes	136
Chætomella	139
— atra	139
— — Var. Compositarum	139
— Melandrii	139
Dacrymycella	171
— fertilissima	171
Darluca	146
— vagans	146
Dendrophoma	133
— hispalensis	133
Diaporthe	69
— cryptica	69
— importata	70
— Tulasnei	69
Didymella	77
— effusa	77
— superflua	78
Didymosphæria	84
— opulenta	84
— smaragdina	85
Dimerosporium	96
— pulchrum	96
Diplodia	140
— Emeri	140
— — f. junceæ	140
— Evonymi	140
— herbarum	140
— — Var. Dianthi	140
— lyciella	141
— Mori	141
— Nerii	141
— Oleæ	141
— ramulicola	141
— Ricini	142
— Sapinea	142
— seriata	142
— Teucrii	142
— Yuccæ	142
Dothichiza	161
— Ulicis	161
Dothiorella	136
— vulgaris	136
Durella	106
— compressa	106
Enthomophthora	65
— Grylli	65
Entyloma	62
— Calendulæ	62
— irregulare	62
— Ranunculi	63
Epicoccum	174
— nigrum	174
— purpurascens	174
Erysiphe	96
— Galeopsidis	96
— graminis	99
— horridula	97
— Martii	97
— Polygoni	97

	Págs.
Fenestella	71
— Lycii	71
Fumago	193
— vagans	193
Fusarium	172
— Ricini	172
— roseum	172
— — Var. Buxi	173
— — Var. Phaseoli	173
Fusicladium	186
— pirinum	186
— Sorghi	186
Gibberella	103
— Saubinetti	103
Glœosporium	163
— ampelophagum	165
— densiusculum	163
— nervisequum	164
— olivarum	164
— pruinosum	165
— — f. Veronicæ-precocis	165
Graphiola	64
— Phœnicis	64
Guignardia	72
— hispanica	72
— pedrosensis	72
— Traversoana	73
— veneta	74
Gymnosporangium	48
— confusum	48
— Sabinæ	48
Hapalosphæria	132
— deformans	132
Helminthosporium	189
— coryneoides	190
— Cynodontis	189
— Fragosoi	190
— teres	190
Hendersonia	146
— ambigua	146
— diplodiopsis	146
— Phragmitis	147
— Punicæ	147
— ruscicola	147
— Sabaleos	147
— — Var. Chamæropis	147
— sarmentorum	148
— — Var. Sambuci	148
Heteropatella	163
— umbilicata	163
— — f. minor	163
Heterosporium	192
— gracile	192
Hormicium	185
— Oleæ	185
— pinophilum	185
Hysterium	104
— vulgare	104
Kühneola	51
— Fici	51
Leptosphæria	87
— coniothyrium	87
— culmicola	87
— — Var. hispalensis	87
— demissa	87
— eustomoides	88
— fuscidula	88
— — f. Magnolii	88
— juncina	88
— octophragmia	88
— Rusci	89
— ruscicola	90
— — f. cladodiicola	90
— Tritici	90
Leptostroma	161
— Pinastri	161
Leptothyrium	160
— ilicinum	160
— Periclymeni	160
Lophiostoma	99
— Ulicis	99
Lophodermium	104
— arundinaceum	104
— maculare	105
— Pinastri	105
Macrophoma	128
— cylindrospora	128
— dalmatica	128
— hispalensis	128
— hispanica	129
— leucostigma	130
— Mantegazziana	130
— Oleæ	130
— pedrosensis	131
— Vincæ	131
Macrosporium	194
— caudatum	194
— — f. Opuntiæ	194
— cladosporioides	195
— commune	195
— granulosum	195

	Págs.
— trichellum	195
Marssonia	167
— Delastrei	167
Melanobasidium	174
— Mali	174
Melampsora	52
— Allii-populina	55
— Euporbiæ-exiguæ	53
— Euphorbiæ-Pepli	53
— Helioscopiæ	52
— Laricis-caprearum	54
— Lini	53
— pulcherrima	54
Microdiplodia	143
— ascochytula	143
— heteroclita	143
— Passeriniana	143
— pinnarum	144
— ricinigena	144
Microsticta	162
— Pomi	162
Microstoma	175
— Juglandis	175
Mucor	64
— Mucedo	64
Myocopron	100
— Smilacis	100
Nectriella	103
— miltina	103
— Rousseliana	103
Oidium	175
— crystalinum	176
— erysiphoides	175
— Evonymi-japonici	176
— leuconium	176
— monilioidis	177
— quercinum	176
— Tuckeri	177
— Verbenacæ	176
Ophiobolus	95
— Periclymeni	95
Ovularia	177
— pulchella	177
Penicillium	178
— candidum	178
— — b. coremioides	178
— digitatum	178
Peronospora	65
— Alsinearum	65
— effusa	66
— Euphorbiæ	65
— parasitica	66
— Schleideni	66
— Valerianellæ	67
Pestalozzia	169
— Acaciæ	169
— funerea	170
— — a. typica	170
— Guepini	170
— Teucrii	170
Phleospora	166
— castaneicola	166
— Mori	167
— Ulmi	167
Phlyctæna	158
— Passifloræ	158
Phoma	120
— Berkeleyi	120
— cupulicola	120
— Daturæ	121
— glandicola	121
— Gleditschiæ	122
— herbarum	122
— — f. Ipomœæ	123
— — f. Marrubii	122
— — f. Mercurialis	122
— — f. Sarothamni	123
— hispalensis	123
— longissima	124
— Lycii	124
— macropyrena	124
— minutella	124
— nebulosa	125
— Nerii	125
— oblongata	125
— ruticola	126
— Siliquastri	126
— Smilacis	126
— striæformis	127
— superflua	127
— vincicola	127
Phomatospora	71
— Berkeleyi	71
— — Var. macropoda	72
Phomopsis	113
— Almeidae	113
— asphodelina	113
— biformis	114
— Citri	114
— Coronillæ	115
— cryptica	115
— Erythrinæ	115
— Fragosoi	116

	Págs.
— glandicola	117
— gloriosa	117
— importata	118
— leucostigma	118
— — f. glandicola	118
— lirelliformis	118
— — Var. phyllobia	118
— Phaseoli	119
— phænicicola	119
— venenosa	119
— vepris	120
Phragmidium	49
— Rubi	50
— Sanguisorbæ	49
— subcorticium	49
— tuberculatum	50
— violaceum	51
Phyllachora	100
— Bromi	100
— — f. Andropogonis	100
— Cynodontis	101
— graminis	101
— Trifolii	102
Phyllactinia	97
— corylea	97
Phyllosticta	107
— Aloes	107
— Brassicæ	107
— Cynosuri	108
— Eucalypti	108
— Evonymella	108
— Evonymi	109
— glaucispora	109
— Hederæ	109
— hedericola	110
— insulana	110
— nemoralis	110
— prunicola	111
— Romuleæ	111
— ruscicola	111
— — f. hispalensis	112
— Umbilici	112
— Vincæ	112
— — Var. pedrosensis	113
Physalospora	74
— Cynodontis	74
— latitans	75
— montana	75
Phytophthora	67
— infestans	67
Pigottia	161
— astroidea	161
Plasmopara	67
— viticola	67
Pleospora	90
— Agaves	90
— Asperulæ	91
— Dianthi	91
— herbarum	91
— — f. microspora	92
— infectoria	92
— microspora	92
— mucosa	92
— oligomera	93
— — f. Phlomidis	93
— vulgaris	93
— — a) monosticha	93
— — b) disticha	93 206
Polythrincium	189
— Trifolii	189
Pseudopeziza	106
— Trifolii	106
— — f. Medicaginis	106
Puccinia	20
— Agrostidis	37
— Allii	35
— Andryalæ	20
— Arenariæ	33
— Asphodeli	35
— Calcitrapæ	20
— Canariensis	20
— Cardui-pycnocephali	20
— Centaureæ	21
— — f. Centaureæ-pullatæ	21
— Cichorii	24
— Cirsii	24
— coronata	38
— Corrigiolæ	33
— crepidicola	25
— Crepidis-blattarioides	25
— Cynodontis	38
— Chrysanthemi	25
— dispersa	38
— Epilobii-tetragoni	31
— Eryngii	31
— Fragosoi	39
— Galactitis	26
— glumarum	40
— — f. Ægilopis	40
— — f. bromiicola	40
— — f. loliicola	41
— — f. Vulpiæ	41
— — f. Vulpiæ-delicatulæ	42
— graminis	42
— hispanica	26
— holcina	43

	Págs.
— Hypochæridis	27
— Jasmini	30
— Leontodontis	27
— Lolii	43
— Magnusiana	44
— Malvacearum	32
— Mariana	28
— Maydis	45
— Menthæ	29
— Petroselini	31
— Phragmitis	45
— Poarum	45
— Porri	34
— Pruni-spinosæ	32
— purpurea	45
— Romagnoliana	36
— Rumicis-scutati	34
— Scirpi	36
— sessilis	46
— simplex	46
— Smyrnii	31
— Sonchi	28
— Symphyti-Bromorum	37
— Taraxaci	29
— Teucrii	30
— Trailii	47
— Triseti	47
— triticina	48
— Umbilici	33
— variabilis	29
Ramularia	179
— Ari	179
— Geranii	179
— Loniceræ	180
— — f. hispanica	180
— montenegrina	180
— Plantaginis	180
— pratensis	181
— Rumicis-scutatis	181
— variabilis	181
— Vincæ	182
— — Var. Vincæ-mediæ	182
Rhabdospora	157
— Convolvuli	157
— pedrosensis	157
— ramealis	158
Rœstelia	55
— cancellata	55
— lacerata	55
— Mespili	55
Rossellinia	76
— byssiseda	76
Sarcinella	193
— heterospora	193
Sclerophoma	135
— pithyophila	135
Sclerotium	196
— cepivorum	196
Septoria	149
— Asphodeli	149
— Barrasii	153
— Bromi	149
— — f. Brizæ	149
— Calystegiæ	150
— Convolvuli	150
— Dominii	150
— — f. calycicola	150
— Fragariæ	151
— Gladioli	151
— Koeleriæ	151
— lamiicola	151
— Lycii	152
— Lycopersici	152
— Maydis	152
— oleandrina	153
— Petroselini	153
— — Var. Apii	153
— Populi	154
— Quercus	154
— Rubi	154
— scabiosicola	155
— Scillæ	155
— Stellariæ	155
— undulispora	156
— Verbenæ	156
— Vincæ	157
Septoriopsis	158
— Citri	158
Sphærella	78
— Aloysiæ	78
— Asperifolii	78
— Bryii	78
— brassicicola	79
— Fragariæ	79
— ignobilis	80
— — f. Bromi	80
— implexicola	80
— Iridis	81
— isariphora	81
— Ligea	81
— maculiformis	82
— Passeriniana	82
— Phlomidis	83
— Resedæ	83
Sphæronema	134

	Págs.
— innatum	134
Sphæropsis	137
— Fragosiana	137
Sphæroteca	98
— Calendulæ	98
— Humili	98
— pannosa	98
Sphærulina	85
— Coronillæ-junceæ	85
— intermixta	85
Stagonospora	148
— insidiosa	148
— macrospora	148
Teichospora	94
— ignavis	94
— invericunda	94
— oleicola	94
Thyridium	71
— lividum	71
Tilletia	63
— Tritici	63
Torula	183
— Allii	183
— Hariotiana	184
— protea	184
— tenera	184
Trichosporium	185
— fuscum	185
Trichotecium	179
— roseum	179
Trochila	106
— Craterium	106
Tuberculina	171
— Ricini	171
Uncinula	99
— clandestina	99
— necator	99
Uredo	58
— Androgonis-hirti	58
— Andryalæ	59
— Elymi-Capitis-Medusæ	58
— Fici	59
— Ricini	59
Urocystis	63
— Cepulæ	63
— Ornithogali	63
Uromyces	11
— Acetosæ	12
— Anagyridis	14
— appendiculatus	19
— Behenis	13
— Caryophyllinus	13
— Dactylidis	11
— Fabæ	18
— — f. Viciæ-sativæ	19
— Glycyrrhizæ	18
— lupinicolus	15
— Pisi	17
— Poæ	11
— Polygoni	13
— renovatus	15
— Rumicis	12
— Scillarum	12
— Scirpi	12
— striatus	16
— — f. Medicaginis-orbicularibus	17
— Terebinthi	19
— Trifolii	16
— — repentis	16
Ustilago	60
— Avenæ	60
— bromivora	60
— Cynodontis	60
— Hordei	61
— nuda	61
— perennans	62
— Sorghi	62
— Zeæ	61
Valsa	69
— mendax	69
Valsaria	70
— insitiva	70
Vermicularia	135
— circinans	135
— graminicola	135
— Liliacearum	135
— relicina	136
Volutella	171
— ciliata	171
— gilva	172
— Therryana	172
Zygnoella	86
— pygmea	86
Zythia	159
— hispalensis	159

ÍNDICE

BIOLÓGICO DE SUSTRATOS, SIN INCLUIR SINÓNIMOS

Págs.

Acacia..... 169, 184
— Farnesiana..... 184
— sp..... 169
Ægilops..... 40
— ovata..... 40
Agave..... 90, 103, 137, 149, 182
— americana. 90, 103, 137, 149, 182
Agrostis..... 37, 92, 183, 189
— alba,..... 37, 183
— castellana..... 37
— hispanica..... 92, 183
— vulgaris..... 37
— sp..... 189
Allium... 34, 63, 66, 135, 183, 196
— cepa..... 63, 66, 135, 183, 196
— fistulosum..... 35
— neapolitanus..... 34
— polianthemum..... 34
— sativum..... 34, 35, 63, 196
— sp..... 34, 35
Aloes..... 107
— latifolius..... 107
— purpurascens..... 107
— sp..... 107
Aloysia..... 78, 89
— citriodora..... 78, 89
Althæa..... 32
— rosea..... 32
Anagyris..... 14
— fœtida..... 14
Anchusa..... 56
— italica..... 56
Andropogon..... 58, 88, 100
— hirtum..... 58, 88, 100

Págs.

Andryala..... 20, 59
— integrifolia..... 20
— laxiflora,..... 20, 59
— Ragusina..... 20, 59
Apium..... 153
— graveolens..... 153
Arrhenatherum..... 43, 62
— elatius..... 43, 62
— — Var. bulbosum..... 43
— erianthum..... 43
Arum..... 179
— italicum..... 179
Arundo. 45, 174, 183, 184, 188, 189, 194
— Donax. 45, 174, 183, 184, 188, 189, 194
Asperula..... 91, 122
— procumbens..... 91
Asphodelus.. 35, 56, 91, 113, 149
— microcarpus. 35, 56, 91, 113, 149
Astrocarpus..... 83
— Clusii..... 83
Atriplex..... 69, 93, 124, 138
— Halymum.... 69, 93, 124, 138
Avena..... 38, 42, 43, 60, 145
— barbata..... 43
— — Var. media..... 43
— fatua..... 43
— sativa..... 38, 42, 43, 60
— sterilis..... 43
— sp..... 60, 145

Berberis..... 42, 56
— vulgaris..... 42, 56

Págs.

Beta..... 191
— Cycla..... 191
Borrago..... 166, 175
— officinalis..... 166, 175
Brachypodium..... 135
— pinnatum..... 135
Brassica..... 68, 79, 107, 194
— cult..... 79
— nigra..... 68
— oleracea..... 107, 194
Briza..... 96, 149, 177
— maxima..... 149
— media..... 96, 149, 177
Bromus. 37, 41, 60, 80, 96, 177, 190
— matritensis..... 60
— maximus..... 37, 41
— mollis..... 37, 41, 80, 96, 177
— rubens..... 37, 60
— sterilis..... 190
— sp..... 37
Bryum..... 79
— capillare..... 79
— — Var. meridionalis..... 79
Buxus..... 103, 160, 173
— sempervirens... 103, 160, 173

Calendula..... 62, 98, 175
— arvensis..... 62, 98, 175
Caloptenus..... 65
— italicus..... 65
Capsella..... 66, 68, 82
— Bursa-pastoris..... 66, 68, 82
Cardamine..... 68
— hirsuta..... 68
Carduus..... 21
— pycnocephalus..... 21
Carlina..... 91, 163
— corymbosa..... 91, 163
Castanea..... 82, 166
— vulgaris..... 82, 166
Centaurea..... 20, 21, 68, 93
— Calcitrapa..... 20, 93
— pullata..... 21
— sp..... 68
Centranthus..... 97
— macrosiphon..... 97
Cercis..... 126
— Siliquastrum..... 126
Chamærops. 64, 102, 104, 119, 144, 147
— excelsa..... 64, 119
— humilis..... 64, 102, 104, 144
— sp..... 64, 147

Págs.

Chenopodium..... 66, 156
— murale..... 66, 156
— urbicum..... 66
— Vulvaria..... 66, 156
— sp..... 66
Chrysanthemum..... 25
— indicum..... 25
Cichorium..... 24, 91
— Intybus..... 24, 91
Cirsium..... 24, 139
— sp..... 24, 139
Citrus. 114, 130, 143, 158, 179, 187, 193
— Aurantium..... 179, 187, 193
— limonium..... 143
— vulgaris..... 114, 130, 158
Compuesta indet..... 139
Conium..... 91, 122
— maculatum..... 91, 122
Convolvulus..... 97, 150, 157, 175
— althæoides..... 157
— arvensis..... 97, 150, 157, 175
Coronilla..... 72, 85, 115, 129, 140
— juncea..... 72, 85, 115, 129, 140
Corrigiola..... 33
— telephiifolia..... 33
Cratægus..... 55
— monogyna..... 56
— sp..... 55
Crepis..... 25
— pulcher..... 25
— taraxacifolia..... 25
— — Var. pectinata..... 25
— virens..... 25
— — Var. runcinata..... 25
Crucifera indet..... 66 125
Cucumis.. 171, 173, 179, 187, 164, 195
— Melo... 171, 173, 179, 187, 194, 195
Cucurbita..... 91, 92, 184
— maxima..... 91, 92, 184
Cynodon. 38, 61, 74, 101, 139, 170, 172, 177, 183, 189
— Dactylon. 38, 61, 74, 101, 139, 170, 172, 177, 183, 189
Cynoglossum..... 78
— pictum..... 78
Cynosurus..... 108
— echinatus..... 108
Cyperus..... 36
— longus..... 36

Págs.

Dactylis..... 11
— glomerata..... 11
— — Var. australis..... 12
— — Var. juncinella..... 11
Datura..... 119, 121, 194
— arborea..... 119, 121, 194
— Stramonium..... 119, 194
Daucus..... 91
— Carotta..... 91
Dianthus. 14, 91, 96, 140, 146, 188, 193
— caryophyllus..... 96
— cult. 14, 91, 140, 146, 188, 193
Diplotaxis..... 66, 68, 107
— siifolia..... 107
— virgata..... 66, 68, 107
— sp..... 66, 68

Echium..... 175
— plantagineum..... 175
Elymus..... 58
— Caput-Medusæ..... 58
Emex..... 192
— spinosa..... 192
Epilobium..... 32
— hirsutum..... 32
Eragrostis..... 189
— major..... 189
Eriobotrya..... 188
— japonica..... 188
Erodium..... 98, 175
— botrys..... 98, 175
— moschatum..... 98
Erucastrum..... 188
— bœticum..... 188
Eryngium..... 31
— campestre..... 31
Erythrina..... 115
— christagalli..... 115
Eucalyptus. 75, 108, 133, 136, 189, 193
— globulus. 75, 108, 133, 136, 189, 193
Euphorbia..... 52, 65, 91, 175
— exigua..... 53
— — Var. retusa..... 53
— Helioscopia..... 52
— peploides..... 65
— Peplus..... 53, 175
— sarracina..... 91
Evonymus. 109, 110, 118, 130, 140 142, 170, 176
— europæus..... 109, 140, 142

Págs.

— japonicus.. 109, 118, 130, 140, 142, 170, 176
— latifolius..... 140, 142

Faba..... 18
— vulgaris..... 18
Fedia..... 67
— cornucupia..... 67
Ficaria..... 12, 63
— ranunculoides..... 12, 63
Ficus..... 51, 59, 191
— carica..... 51, 59, 191
Fragaria..... 79, 151
— vesca..... 79, 151

Galactites..... 26
— tomentosa..... 26
Galium..... 97, 175
— sp..... 97, 175
Gaudinia..... 40, 96
— fragilis..... 40, 96
Geranium..... 84, 175, 179
— dissectum..... 84
— rotundifolium..... 84, 179
— sp..... 175
Gladiolus..... 135, 151
— segetum..... 135, 151
Gleditschia..... 122
— Triacanthus..... 122
Graminea indet..... 190
Glycirrhyza..... 18
— glabra..... 18
Gynandriris..... 81
— Sysirynchium..... 81

Hedera.. 71, 106, 109, 110, 130, 165, 170, 187, 195
— Helix... 71, 106, 109, 110, 130, 165, 170, 187, 195
Hedypnois..... 180
— cretica..... 180
Hippophæs..... 72, 86, 120, 136
— rhamnoides... 72, 86, 120, 136
Holcus..... 43, 96, 134, 177
— lanatus 43, 96, 134 177
— mollis..... 43
— setiglumis..... 43
Hordeum. 42, 46, 61, 96, 145, 174, 177, 189, 190
— maritimum..... 174
— murinum. 46, 61, 96, 145, 177, 190
— vulgare..... 42, 46, 61, 189

Págs.

Hyphochæris..... 27, 65
— glabra..... 27, 65
— — Var. genuina..... 27
— radicata..... 27

Inula..... 52
— viscosa..... 52
Ipomœa..... 103, 123, 173
— coccinea..... 103, 123, 173
Iris..... 193
— florentina..... 193
— germanica..... 193
— sp..... 193

Jasione..... 91
— montana..... 91
Jasminum..... 30
— fruticans..... 30
Juglans..... 175
— regia..... 175
Juncus..... 77, 88, 148, 174
— acutus..... 88
— conglomeratus..... 88
— effusus..... 88
— sp..... 77, 88, 148, 174
Juniperus..... 48, 49
— Sabina..... 48, 49

Kentrophyllum..... 93
— lanatum..... 93
Koeleria..... 39, 151
— phleoides..... 39, 151
— — Var. parviflora..... 40

Lamium..... 96, 151
— amplexicaule..... 96, 151
Lathyrus..... 97, 175
— sp..... 97, 175
Laurus..... 178
— nobilis..... 178
Leontodon..... 27
— hispanicus..... 27
Linaria..... 78, 125
— sp..... 78, 125
Linum..... 53, 175
— angustifolium..... 53
— gallicum..... 53
— Narbonense..... 53
— tenue..... 53
— sp..... 53, 175
Lolium..... 41
— perenne..... 41
— — Var. genuinum..... 41

Págs.

— strictum..... 41
— — Var. genuinum..... 41
Lonicera.. 69, 73, 80, 94, 95, 115, 125, 143, 146, 160, 180
— caprifolium... 94, 95, 115, 125
— hispanica..... 146, 180
— implexa.. 69, 73, 80, 115, 143, 160
Lupinus..... 15
— albus..... 15
— angustifolium..... 15
Lycium. 70, 71, 118, 124, 141, 152, 159
— barbarum..... 141, 152
— intrincatum.. 70, 71, 118, 124, 141, 159
Lycopersicum..... 152
— esculentum..... 152

Malus..... 162
— communis..... 162
Malva..... 32
— parviflora..... 32
— rotundifolia..... 32
— silvestris..... 32
— sp..... 32
Marrubium..... 91, 93, 122
— vulgare..... 91, 93, 122
Medicago..... 16, 17, 106
— falcata..... 16
— Murex..... 106
— orbicularis..... 17, 106
— sativa..... 16, 106
Melampsora..... 187
— Euphorbiæ-Pepli..... 187
Melandrium..... 33, 140
— pratense..... 33, 140
Melica..... 75, 88, 104, 136
— Magnolii..... 88
— sp..... 75, 104, 136
Mentha..... 30
— rotundifolia..... 30
— sp..... 30
Mercurialis... 54, 57, 58, 122, 191
— annua..... 54, 57, 58, 122, 191
Microlonchus..... 91, 92
— Clusii..... 91, 92
Morus..... 139, 141, 167
— alba..... 139, 141, 167
Muscari..... 63
— racemosum..... 63

Nerium..... 109, 125, 141, 153

Págs.

— Oleander... 109, 125, 141, 153
Nonnea..... 175
— nigricans..... 175

Olea... 94, 95, 110, 128, 131, 141, 164, 184, 185, 186
— europæa. 94, 95, 110, 128, 131, 141, 164, 184, 185, 186
— — Var. oleaster..... 141
Onopordon..... 91
— Acanthium..... 91
Opuntia..... 84, 94, 194
— vulgaris..... 84, 94, 194

Parietaria..... 145
— diffusa..... 145
Passiflora..... 91, 134, 158
— cœrulea..... 91, 134, 158
Petroselinum..... 31, 153
— sativum..... 31, 153
Phalaris..... 46, 96, 177
— arundinacea..... 46
— brachystachys..... 96, 177
Pharbitis..... 114, 117, 128, 175
— hederacea..... 175
— Learii..... 114, 117, 128
Phaseolus..... 19, 119, 124, 173
— Caracalla.... 19, 119, 124, 173
— vulgaris..... 19
Phœnix..... 64, 85, 144
— dactylifera..... 64, 85, 144
Phlomis..... 83, 93, 123, 154
— purpurea..... 83, 93, 123, 154
Phragmitis. 44, 45, 47, 87, 92, 136, 147, 159, 172, 183
— communis.. 44, 45, 47, 87, 92, 136, 147 159, 172, 183
Pieles húmedas..... 178
Pinus. 105, 135, 137, 142, 161, 185
— maritimus..... 137
— Pinaster..... 137
— Pinea..... 135, 137, 142, 161
— sp..... 105, 185
Pirus..... 48, 55, 174, 186
— communis..... 48, 55, 186
— Malus..... 174
— sp.
Pistacia..... 19, 144, 173
— Terebinthus..... 19, 144, 173
Plantago..... 91, 175, 180
— lagopus..... 180
— lanceolata..... 175
— serraria..... 175

Págs.

— — Var. hispanica..... 175
— sp..... 91, 175
Platanus..... 74, 164
— orientalis..... 74, 164
Poa..... 11, 45, 62, 104, 105, 177
— annua.... 11, 45, 62, 104, 105
— nemoralis..... 11
— trivialis..... 11, 45, 62, 177
— — Var. vulgaris..... 177
Polygonum..... 93
— aviculare..... 13
— — Var. erectum..... 13
— — Var. vulgaris..... 13
Populus..... 54, 55, 154, 187, 188
— alba..... 54, 187, 188
— nigra..... 55, 154
Portulaca..... 68
— oleracea..... 68
Poterium..... 49
— Magnolii..... 49
— verrucosum..... 49
— sp..... 49
Prunus..... 32, 111
— domestica..... 32, 111
Psoralea..... 175
— bituminosa..... 175
Punica..... 147
— granatum..... 147

Quercus.. 105, 117, 118, 121, 122, 132, 154, 160, 168, 169, 170, 177, 187
— Ballota..... 117, 168
— coccifera..... 105, 177
— — Var. vera..... 177
— Ilex..... 105, 118, 160, 177
— pedunculata..... 154, 187
— pseudo-suber..... 105
— Suber. 105, 121, 122, 132, 160
— sp..... 169, 170

Ranunculus..... 63
— sp..... 63
Raphanus..... 68
— sativus..... 68
Rhamnus..... 57
— Alaternus..... 57
Ricinus. 59, 91, 124, 127, 142, 144, 145, 163, 166, 170, 171, 172, 174, 188, 195
— communis... 59, 91, 124, 127, 144, 145, 163, 166, 170, 171, 172, 174, 188, 195
— spectabilis..... 124

Págs.

Robinia..... 171
— Pseudoacacia..... 171
Romulea..... 111
— bifrons..... 111
Rosa..... 49, 50, 99, 176
— cult..... 49, 50
— hispanica..... 50
— indica..... 176
— sp..... 99, 176
Rubus. 50, 51, 81, 86, 87, 106, 120, 133, 134, 138, 142, 154, 158, 168
— discolor. 51, 87, 106, 120, 133, 138, 154, 168
— fruticosus. 51, 81, 86, 133, 134
— thyrsoideus.... 50, 51, 86, 158
Rumex..... 12, 13, 34, 181
— Acetosella..... 13
— conglomeratus..... 181
— pulcher..... 12, 181
— scutatus..... 34, 181
Ruscus..... 89, 90, 111, 112, 147
— aculeatus..... 89, 90, 111, 147
— hypoglossus..... 112
Ruta..... 94, 126
— graveolens..... 94
— montana..... 126

Salix..... 54
— caprea..... 54
Salvia..... 176
— sp..... 176
Sambucus..... 77, 148
— nigra..... 77, 148
Santolina..... 91
— chamecyparissus..... 91
Sarothammus..... 123
— eriocarpus..... 123
Scabiosa..... 91, 127, 155, 195
— Columbaria..... 91, 127, 155
— cult..... 195
Scilla..... 12
— Ramburii..... 12
Scirpus..... 12, 36
— lacustris..... 36
— maritimus..... 12
Scleropea..... 92
— rigida..... 92
Secale..... 39
— cereale..... 39
Serrafalcus.... 37, 41, 80, 96, 177
— mollis..... 37, 41, 80, 96, 177
Silene..... 13, 150, 167
— inflata..... 13, 150, 167

Págs.

Silybum..... 28, 58, 91
— Marianum..... 28, 58, 91
Sinapis..... 91
— hispida..... 91
Sisymbrium..... 68, 93
— crassifolium..... 68
— Yrio..... 68
— sp..... 68, 93
Smilax. 73, 77, 100, 126, 131, 157, 170, 183, 191
— aspera.. 73, 77, 100, 126, 131, 157, 170, 183, 191
Smyrnium..... 31
— Olusatrum..... 31
Solanum. 67, 71, 91, 113, 120, 146
— jasminoides..... 71, 120
— miniatum..... 146
— nigrum..... 91, 113
— tuberosum..... 67
Sonchus..... 28, 176
— oleraceus..... 28, 176
Sorghum..... 46, 62, 186
— Halepense..... 46, 186
— vulgare..... 62
Spinacia..... 66
— oleracea..... 66
Stachys..... 96, 175
— hirta..... 96, 175
Stellaria..... 65, 81, 155
— media..... 65, 81, 155
Sustancias orgánicas..... 64, 178
Symphytum..... 57, 97, 175
— tuberosum..... 57, 97
— sp..... 175

Tamarix..... 76, 185
— gallica..... 76, 185
Taraxacum..... 29, 175
— officinale..... 29, 175
Teucrium..... 30, 142, 170
— fruticans..... 30, 142, 170
Thapsia..... 97
— villosa..... 97
Thrincia..... 20, 26, 139
— hispida..... 26
— tuberosa..... 20
Thypha..... 178
— sp..... 178
Tolpis..... 139
— barbata..... 139
Trifolium..... 16, 102, 189
— glomeratum..... 102, 189
— minus..... 16

Págs.

— purpureum..... 16
— repens..... 16
— tomentosum..... 102, 189
— sp..... 16, 102, 189
Trisetum..... 47
— neglectum..... 47
Triticum..... 42, 48, 63, 90, 189
— vulgare..... 42, 48, 63, 90, 189

Ulex..... 70, 99, 138, 162
— bœticus..... 70, 99, 138, 162
— parviflorus..... 70, 138, 162
Ulmus..... 98, 99, 161, 167
— campestris... 98, 99, 161, 167
Umbilicus..... 33, 112
— pendulinus..... 33, 112
Uredo..... 171
— Ricini..... 171
Urginea..... 12
— maritima..... 12
Uromyces..... 146
— caryophyllinus..... 146
Urtica..... 91, 172
— sp..... 91, 172

Verbascum..... 69, 91, 159, 181
— phlomoides..... 159
— sinuatum..... 69, 91
— sp..... 181
Verbena..... 156
— officicalis..... 156

Págs.

Veronica..... 165
— præcox..... 165
Viburnum..... 193
— Tinus..... 193
Vicia..... 17, 18
— disperma..... 18
— sativa..... 19
— — Var. cordata..... 19
— — Var. macrocarpa..... 19
— sp..... 16, 17, 18
Vinca 76, 87, 91, 93, 112, 113, 127 128, 132, 157, 182
— major..... 132
— media. 76, 87, 91, 93, 112, 113 127, 128, 157, 182
Viola..... 192
— odorata..... 192
Vitis... 67, 99, 148, 165, 174, 177
— vinifera..... 99, 165, 174, 177
Vulpia..... 41
— delicatula..... 42
— geniculata..... 41
— Myurus..... 41
— Pseudomyurus..... 41
— sciurioides..... 41

Yucca..... 117, 142
— gloriosa..... 117, 142

Zea..... 45, 61, 92, 152, 184
— Mays..... 45, 61, 92, 152, 184

TRABAJOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

Serie Botánica

Número **1.** *Flora briológica de la Sierra de Guadarrama*, por Antonio Casares Gil y Francisco Beltrán Bigorra; 1,50 pesetas.

— **2.** *Noticia de algunos Ustilaginàceos y Uredináceos de España*, por Blas Lázaro e Ibiza; 1,50.

— **3.** *Contribución a la Flora micológica del Guadarrama. Uredales*, por Romualdo González Fragoso; 1,50.

— **4.** *Contribución a la Flora micológica del Guadarrama. Pireniales, Histeriales y Discales*, por Romualdo González Fragoso; 0,50.

— **5.** *Contribución a la Flora micológica del Guadarrama. Deuteromicetos*, por Romualdo González Fragoso; 0,50.

— **6.** *Excursiones briológicas por la provincia de Badajoz*, por Gonzalo Fructuoso y Tristancho; 0,50.

— **7.** *Nueva contribución a la Flora micológica del Guadarrama*, por Romualdo González Fragoso; 0,50.

— **8.** *Enumeración y distribución geográfica de las Muscíneas de la Península Ibérica*, por Antonio Casares Gil; 3.

— **9.** *Micromicetos varios de España y de Cerdaña*, por Romualdo González Fragoso; 1,50.

— **10.** *Bosquejo de una Flórula Hispalense de Micromicetos*, por Romualdo González Fragoso; 2.